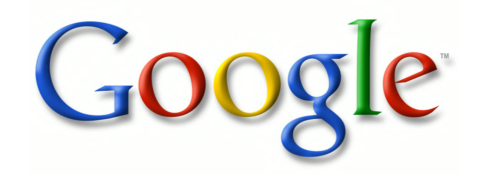




ZUR BEHANDLUNG

DER

KOPF- UND LUNGENTUBERCULOSE

MITTELST PARENCHYMATÖSER INJECTIONEN.

NEBST EINER NEUEN HYPOTHESE
UEBER DIE TUBERCULÖSE LUNGENSPITZENERKRANKUNG.

VON

DR. MED. **R. PFEIFFER.**



LEIPZIG,
VERLAG VON VEIT & COMP.
1890.



ZUR BEHANDLUNG

DER

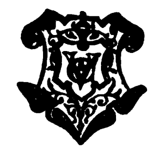
KEHLKOPF- UND LUNGENTUBERCULOSE

MITTELST PARENCHYMATÖSER INJECTIONEN.

NEBST EINER NEUEN HYPOTHESE
UEBER DIE TUBERCULÖSE LUNGENSPITZENERKRANKUNG.

Von

DR. MED. R. PFEIFFER.



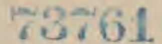
LEIPZIG,
VERLAG VON VEIT & COMP.
1890.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

VORWORT.

Die Hoffnung, welche nach Entdeckung des Tuberkelbacillus in weitesten Kreisen gehegt wurde, dass es nunmehr wohl bald gelingen werde, ein medicamentöses Mittel zu finden, welches, ohne dem von der Tuberculose ergriffenen Organismus zu schaden, die weitere Entwickelung der Bacillen vollständig hindere, hat sich leider noch nicht erfüllt. Gleichwohl haben sich auf Grund der Dank des Koch'schen Fundes ermöglichten, genaueren, pathologisch-histologischen Erforschung des tuberculösen Processes verschiedene Methoden der Behandlung ausgebildet, die zum Theil recht befriedigende Heilungsresultate ergeben haben und von Neuem den gesunkenen Muth zu unermüdlichem Weiterstreben anspornen. Immer mehr häufen sich in der medicinischen Litteratur die Berichte über Heilungen tuberculöser Herderkrankungen, die zur Nachahmung, aber auch zur Nachprüfung dringendst auffordern. Das Resultat einer solchen Nachprüfung ist in der folgenden Arbeit enthalten, worin in nüchterner Weise geschildert werden soll, welche Erfolge bei einer Behandlungsmethode gewonnen wurden, die den Hauptwerth weniger auf eine direct medicamentöse Beeinflussung legt, als vielmehr auf die künstliche Hervorrufung einer kräftigen reactiven Entzündung. —

Ferner ist eine neue Hypothese eingeschlossen, welche die Erklärung bringen soll für eine Anzahl tuberculöser Lungenspitzener-



krankungen, deren Entstehung sich schwer mit Hülfe der Inhalationstheorie deuten lässt; sollte sie die Beachtung finden, die sie nach ihres Autors Ansicht verdient, so würde damit auch ein neuer Wink für die Therapie resp. Prophylaxe der Tuberculose gegeben sein, darin bestehend, möglichst energisch und frühzeitig der Beschaffenheit der obersten Luftwege die ernsteste Aufmerksamkeit zu widmen.

Leipzig, im Juli 1890.

Der Verfasser.

An dem Ruhme des an staunenswerthen Entdeckungen und Fortschritten in mannichfachster Hinsicht so überaus reichen 19. Jahrhunderts ist die medicinische Wissenschaft sicher nicht in geringstem Grade betheiligt; auch in ihr hat sich der kritisch sichtende und mit rastlosem Fleiss nach vorwärts strebende Geist dieser Zeitepoche glänzend bewährt und herrliche Früchte getragen. Eine Reihe ganz neuer Gebiete, deren jedes für sich allein schon eines Mannes Kraft zu seiner Beherrschung erheischt, sind entstanden, beziehentlich erst wissenschaftlich betrieben und ausgebaut worden; ich erinnere nur an das so umfangreiche Gebiet der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, der Physiologie, Hygiene, Psychiatrie und Neurologie etc., und last not least an das jüngste Schoosskind der medicinischen Forschung, an die in strengstem Sinne neugeborene Bacteriologie. Trotz ihrer Jugend ist dieselbe schon von hervorragendster Bedeutung geworden und hat nicht nur eminent befruchtend auf die medicinische Wissenschaft gewirkt, sondern ganz besonders der Menschheit überhaupt die besten Dienste geleistet. Ist durch sie doch in kürzester Zeit das Wesen vieler Krankheiten erkannt worden, nach deren Erkennung man schon seit Jahrhunderten geforscht, und sind dadurch wichtige Fingerzeige zu ihrer Bekämpfung erlangt worden. Mit einem Schlage ist durch sie ja der Träger der Tuberculose erforscht worden, jener Krankheit, die mit Recht als grausamste Geissel des Menschengeschlechts bezeichnet worden ist, weil sie, entgegengesetzt anderen, zwar auch verheerenden, meist aber rasch wieder erlöschenden Krankheiten, wie z. B. die Cholera, nicht zeitweilig auftritt, sondern seit geschichtlichen Zeiten schon immerdar unter uns weilt und Jahr aus Jahr ein unzählige Opfer erbarmungslos dahinrafft. Deswegen fahndete man auch längst schon nach der Erkenntniss gerade dieser Krankheit, aber erst im ersten Decennium unseres Jahrhunderts wurde von Bayle der Miliartuberkel, der freilich schon vorher beschrieben worden, als das für die Tuberculose charakteristische Gebilde mit Bestimmtheit erkannt und von Bayle auch zugleich zum ersten Male das Krankheitsbild der Tuberculose als das einer selbständigen, einheitlichen Krankheit aufgestellt. Er war der erste, welcher von der völligen Identität

der in den verschiedensten Organen des Körpers vorkommenden Miliartuberkeln überzeugt war und die Entstehung der grösseren Tuberkelknoten aus den miliaren Knötchen nachwies. Er fand gar bald einen begeisterten Anhänger in Laënnec, der in seinem berühmten Lehrbuche über die Krankheiten der Lunge und des Herzens eine noch eingehendere klinische Schilderung der neuen Lehre lieferte, die er weiter auszubauen eifrigst bemüht war. So erkannte er zuerst die später noch heiss umstrittene Frage der Verwandtschaft skrophulöser Lymphdrüsentumoren mit der Tuberculose und ferner das weitere Schicksal des Tuberkels und der diffusen tuberculösen Infiltration — die Verkäsung. Leider dehnte er den Begriff der Verkäsung zu weit aus, er erhob ihn, indem er jeden verkästen Herd im Körper als tuberculös ansah, an Stelle des Miliartuberkels zum Kriterium der Tuberculose und machte sich damit eines Irrthums schuldig, der erst durch die Rehabilitirung des Miliartuberkels durch Virchow wieder ausgeglichen wurde. Von dieser Zeit an datirt eine neue Epoche in der Geschichte der Tuberculose. Man begnügte sich nicht mehr mit der makroskopischen Beschreibung der tuberculösen Producte, sondern suchte vielmehr mit Hülfe des Mikroskops immer eingehender den histologischen Bau derselben festzustellen, getragen von der Hoffnung, auf diesem Wege die Eigenschaften zu finden, die für den Miliartuberkel allein charakteristisch seien und ihn von anderen knötchenförmigen Bildungen trennten. Zahlreiche Forscher betheiligten sich an diesen Untersuchungen und so kam es, dass bald eine Beobachtung die andere drängte und — verdrängte. So konnte man, als auch z. B. an syphilitischen Neubildungen die geringe Betheiligung des Gefässsystems erkannt wurde, nicht mehr an der von Virchow hervorgehobenen Gefässlosigkeit als Hauptkriterium für den Miliartuberkel festhalten und ebensowenig konnte man dafür fernerhin die in ein feines Reticulum eingelagerten epithelioiden Zellen und ebensowenig einwandsfrei die Riesenzellen (Wagner, Langhanns, Schüppel) ansehen, als diese Gebilde bei vielen anderen pathologischen Vorgängen nachgewiesen wurden. Angesichts dieser Umstände zeigte es sich, dass auch der rein anatomische Standpunkt, von welchem aus die histologischen Untersuchungen unternommen worden, nicht zum Ziele führte, weil man eben auch mit den besten Systemen nicht das Kainszeichen der Tuberculose finden konnte. Man sah ein, dass die Zellen des Miliartuberkels allein nicht das Charakteristische an ihm waren, und versuchte deshalb nunmehr der Frage der Infectiosität der Tuberculose wieder näher zu treten — ein überaus glücklicher Gedanke, weil dadurch überraschend schnell die Frage gelöst wurde. Schon in den sechziger

Jahren hatte Villemin, einen lange vorher hier und da aufgetauchten Gedanken von der Ansteckungsfähigkeit der Tuberculose aufgreifend, ausgedehnte Experimente mit der Uebertragung tuberculöser Massen auf Thiere angestellt und zwar mit dem besten Erfolg. Die Ergebnisse dieser Forschungen aber fanden, da ihr Autor den Beweis für den Zusammenhang resp. Identität der neugebildeten Tuberkel mit den überimpften Massen nicht eingehend dargelegt hatte, nicht überall Anerkennung, erfuhren sogar vielfache Anfeindungen und geriethen wieder in Vergessenheit. Erst Klebs nahm die Prüfung dieser Erfahrungen wieder auf, er wiederholte die Experimente, ebenfalls mit Erfolg, und führte den Beweis, dass die überimpften tuberculösen Massen unzweifelhaft wieder Tuberculose erzeugten. Ihm schlossen sich bald die übereinstimmenden Versuche anderer Forscher, Cohnheims, Baumgartens etc. an, als deren Resultat sich ergab, dass auch geringste Mengen tuberculöser Substanz genügten, um Tuberculose, und zwar in unbegrenztem Maasse in dem damit geimpften thierischen Organismus zu erzeugen. Damit war zugleich der zwingende Schluss gewonnen, dass ein kleinster, organisirter, vermehrungsfähiger Körper der Träger der Krankheit sein müsse — eine Ansicht, die völlig im Einklang mit den Ziegler-schen Arbeiten stand, welche die rein entzündliche Natur des Tuberkels nachwiesen, und die von Birch-Hirschfeld dahin zusammengefasst wurde, dass er den Tuberkel für das Product der Gewebsreaction gegen einen eingedrungenen Fremdkörper erklärte. — Gleichwie man in der Chemie auf Grund experimenteller Beobachtung der Affinität einzelner Elemente zu einander mit absoluter Sicherheit die Existenz neuer chemischer Verbindungen vorausgesagt hat, deren positiver Nachweis durch Fortsetzung darauf gerichteter Experimente, vom Zufall begünstigt, gelang, so zeitigte auch hier in der Medicin das Experiment die Vorhersagung eines gewissen „Etwas", dessen Nachweis unvermuthet rasch gelang; denn fast unmittelbar nach Gewinnung der experimentellen Resultate wurde die Wahrheit des daraus gezogenen logischen Schlusses erhärtet dadurch, dass es Koch glückte, den Tuberkelbacillus zu finden und durch dessen erfolgreiche künstliche Züchtung und erfolgreiche Ueberimpfung die Aetiologie der Tuberculose in unanfechtbarer Weise darzuthun. —

Diese glänzende Entdeckung wird ewig einen der wichtigsten Grenzsteine in der Geschichte der Medicin im Allgemeinen und derjenigen der Tuberculose im Besonderen bilden und auch dann ihren Ehrenplatz behaupten, wenn es gelungen sein wird, ein unfehlbares Heilmittel gegen dieses tückische Leiden zu finden. Leider sind wir noch nicht in dem glücklichen Besitz eines solchen Erretters der

Menschheit von schwerer Pein; durch den Eifer aber, mit welchem man allseitig nach einem solchen sucht, sind schon weitere vorzügliche Beobachtungen über die vitalen Eigenschaften des Tuberkelbacillus gemacht und dadurch grosse Vortheile für eine rationelle Prophylaxe und Therapie der Tuberculose errungen worden. Auf Grund sorgfältigsten Studiums des Verhaltens der Tuberkelbacillen ausserhalb des thierischen Körpers, so z. B. der in jüngster Zeit veröffentlichten vortrefflichen Cornet'schen Untersuchungen, sucht man jetzt ernstlichst die Forderung zu popularisiren, den Auswurf der Phthisiker möglichst rasch zu vernichten. Da ferner definitiv der Streit über die Identität der Perlsucht der Rinder mit der menschlichen Tuberculose in bejahendem Sinne entschieden worden ist, sucht man, so weit es irgend möglich, streng darauf zu achten, dass keine tuberculösen Fleischwaaren in den Verkauf kommen, und weit und breit ist die Gefahr bekannt geworden, der man sich selbst, besonders aber die Säuglinge aussetzt durch Genuss ungekochter Milch, welche schon öfters durch Nachweis von Tuberkelbacillen als Vehikel für letztere befunden worden ist. — Weiterhin ist man in der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie endgültig von der entzündlichen Natur des tuberculösen Processes überzeugt worden; bis ins Detail sind durch die verdienstvollen Forschungen Baumgartens die durch Einwanderung und Wucherung des Tuberkelbacillus bedingten pathologisch-histologischen Vorgänge studirt worden. Stets wurde der Tuberkelbacillus als jener Fremdkörper nachgewiesen, zu dessen Vernichtung die Reaction anfangs der fixen Gewebszellen allein, bald aber auch die des Gefässsystems sich geltend macht. Der mikroskopische miliare Tuberkel erwies sich als der erste Ausdruck dafür, dass es dem zähen Parasiten gelungen, sich mit Aussicht auf weiteren Erfolg einzunisten; steigert sich dieser Erfolg zum vollständigen Sieg, so tritt Verkäsung mit folgendem Zerfall resp. Ulceration der erkrankten Gewebspartien ein. Einen Stillstand in seinem Siege jedoch, eine Art Waffenstillstand zwischen Parasit und Wirth, bedeutet die an die Verkäsung sich anschliessende Verkalkung; erfolgt aber keine ausgesprochene Verkäsung, sondern schreitet die durch den Tuberkelbacillus angeregte Zellenproliferation fort, erfolgt die sogenannte fibröse Umwandlung des Tuberkels und zur grösseren Sicherheit noch seine dichte Einschliessung mittelst durch reactive Entzündung gebildeten fibrösen Ringes, so sprechen wir hierbei mit Recht von einer völligen Vernichtung der Eindringlinge, von spontaner Heilung. Thatsächlich haben auch die Untersuchungen solcher rein fibröser Herde das Fehlen von Tuberkelbacillen ergeben, woraus mit Sicherheit auf den Untergang der letzteren

geschlossen werden kann. Aber nicht nur bei spontaner Heilung, sondern auch bei dem langsam progressiven und desgleichen dem in Verkalkung übergehenden tuberculösen Process zieht die Natur immer und immer mit Hülfe der reactiven Entzündung einen schützenden Cordon, offenbar in der Absicht, der Krankheit einen Damm gegen die weitere Ausbreitung entgegenzusetzen. Es bildet demnach die reactive Entzündung, die überdies sehr früh schon bei allen Stadien dieses Kampfes auftritt, sofern er nicht allzu florid verläuft, auch bei der Tuberculose eine Haupterscheinung mit und lässt sich wohl mit Recht als eine Art Universalwaffe bezeichnen, die dem Organismus gegen die mannichfachsten Störungen zur Verfügung steht. Es liegt daher auf der Hand, dass man versucht wird, so lange noch nicht ein Mittel gefunden ist, welches, dem Körper einverleibt, wohl die Tuberkelbacillen tödtet, nicht aber auch ersteren zugleich schädigt, dass man jene reactive Entzündung künstlich zu steigern versucht wird, um auf diesem Wege erfolgreich den Organismus zu unterstützen. Thatsächlich ist diese Vorstellung der Ausgangspunkt schon zahlreicher derartiger therapeutischer Versuche gewesen, und auch die unsrigen wurden von diesem Gesichtspunkte aus unternommen, und zwar an Patienten aus der Poliklinik für Nasen-, Rachen- und Kehlkopfkranke des Herrn Professor Hagen, welchem ich auch an dieser Stelle für die Anregung und freundliche Ueberlassung der erforderlichen Krankenberichte u. s. w. meinen herzlichsten Dank ausspreche.

Bevor ich jedoch zur Schilderung der hierbei gewonnenen Erfahrungen und Beobachtungen übergehe, sei es gestattet, noch einen Augenblick bei den Eintrittspforten und Verbreitungswegen des Tuberkelbacillus im menschlichen Organismus stehen zu bleiben, um einer Hypothese über eine weitere Möglichkeit der Erkrankung der Lungen als die durch directe Einathmung der Tuberkelbacillen bis in die Lungen Ausdruck zu geben.

Bekanntlich unterscheidet man vier Wege, auf denen die Infection des Organismus primär erfolgen kann und rechnet zu denselben den Respirations-, Digestions- und Genitalapparat und als vierten die Gelegenheit der Einwanderung durch die verletzte Haut. Für letzteren Weg der Erkrankung liegen unzweifelhafte, casuistische Mittheilungen in der Litteratur vor; auch bezüglich des Genitalapparates sind die Erkrankungen hauptsächlich des Uterus, der Tuben, Prostata, Hoden und Nebenhoden als primäre Sitze anerkannt. Der Digestionsapparat kommt besonders bei der primären Tuberculose des Kindesalters in Betracht, seltener bei der Erwachsener, bei welchen die Infection wohl fast immer auf das Verschlucken bacillenhaltiger Sputa zurückzuführen ist. —

Als wichtigste Eintrittspforte für den Tuberkelbacillus gilt wohl allgemein der Respirationstractus, weil hierdurch am häufigsten der menschliche Körper und speciell die Lungen in primärer Weise ergriffen werden dürften. Man weiss, dass mit der Inspirationsluft die Tuberkelbacillen bis in die Alveolargänge und Alveolen fortgerissen werden, dort sich ansiedeln und somit den ersten localen, tuberculösen Herd verursachen können. Der Beweis hierfür ist einmal in der Ubiquität der Tuberkelbacillen zu suchen, die für unsere Verhältnisse mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen und ausserdem durch die jüngsten Cornet'schen Untersuchungen so gut wie festgestellt ist, ferner aber in den exacten Versuchen von Lippl, Tappeiner, Reinstadler u. s. w., die experimentell nachwiesen, dass die Aspiration feinst zerriebener und zerstäubter tuberculöser Gewebspartien resp. von tuberculösem Sputum bis in die Endausbreitungen der Bronchien sehr gut gelinge. Besonders wichtig sind aber die Versuche von Veraguth, welchem es glückte, in allen Processen, welche nach Inhalation von zerstäubten Tuberkelbacillenculturen entstanden waren, Bacillen nachweisen zu können, und der somit den unanfechtbaren Beweis ihrer tuberculösen Beschaffenheit lieferte. —

Auf Grund dieser Forschungen ist demnach kein Zweifel mehr erlaubt an der Möglichkeit der Lungenerkrankung auf dem Wege directer Einathmung der Tuberkelbacillen bis in die letzten Ausläufer der Luftwege. Allein eine befriedigende Erklärung für alle Fälle anscheinend primärer tuberculöser Lungenerkrankung ist damit keineswegs gegeben; denn abgesehen natürlich von denjenigen latenten tuberculösen Herderkrankungen anderer Organe, von welchen aus secundär die Lungen inficirt werden können (darunter auch die Bronchiallymphdrüsentuberculose mit ihrer nicht seltenen Propagation auf die Lunge selbst gerechnet), lässt sich mit der sogenannten Inhalationstheorie sicherlich nicht ohne Weiteres die Frage in Einklang bringen, warum gerade in den Lungenspitzen die heimtückische Krankheit am häufigsten ihren Anfang nimmt. Als Begründung für diese auffällige Erscheinung sind die verschiedensten Ansichten geltend gemacht worden, die durchweg darauf hinauslaufen, die Lungenspitzen als Sitz ungenügender Ventilation hinzustellen, wodurch es den Tuberkelbacillen in der dadurch bedingten grösseren Ruhe und vermindertem Stoffwechsel leichter sei, sich festzusetzen. Die Anhänger der Inhalationstheorie lassen sich dabei in zwei Gruppen trennen, von denen die einen die ungenügende In-, die anderen die mangelhafte Exspiration als Hauptmoment beschuldigen. Zu ersteren zählt Freund, der die ungenügende inspiratorische Spitzenventilation in der frühzeitigen Verknöcherung

des 1. Rippenknorpels sucht und dessen Erklärung auch jetzt noch vielfach in den Lehrbüchern vertreten ist. — Gleicher Gesinnung ist auch MORDHORST, der in einer Arbeit, ebenfalls vor der KOCH'schen Entdeckung, sich eingehend um die Beantwortung dieser Frage bemüht hat, dabei aber noch ein weiteres, neues Moment zur Stütze mit ins Feld führt. Er sucht auf experimentellem Wege den Einfluss oberflächlicher Athmung im Allgemeinen auf die Blutbewegung darzuthun und kommt zu dem Resultate, dass durch erstere die Blutbewegung verlangsamt, ferner ein niedriger, arterieller und ein relativ hoher, venöser Blutdruck erzeugt werde, und dass damit im Zusammenhange eine Stauungshyperämie in allen Capillargebieten erfolge. Da nun bekanntlich die Spitzenventilation, besonders die Inspiration am schwierigsten von Statten gehe (warum, giebt Verfasser nicht an), so sei es nicht befremdlich, wenn es hier am ehesten zu einer Hyperämie der Bronchialschleimhaut komme und sich abhängig hiervon eine chronische Bronchitis oder katarrhalische Pneumonie ausbilde, die schliesslich zur Lungenschwindsucht führe. —

Als dritter und sicher als gewichtigster Vertreter dieser Richtung reiht sich RÜHLE an, der in der ungünstigen topographischen Lagerung der Lungenspitzen die hauptsächlichste Ursache für die geringere Betheiligung der letzteren an den Athemexcursionen gegenüber den übrigen Lungenabschnitten erblickt. Er betont besonders die schlechtere Ausdehnung während der Inspiration, „weil auf die Lungenspitzen, da sie 3—4 cm oberhalb der Clavicula an den Seitenflächen des Halses gelegen seien, in dieser Ausdehnung nicht die inspiratorische Erweiterung des Thorax einwirken könne, vielmehr bei lebhafteren Inspirationen der äussere Luftdruck sogar ungünstig sich geltend machen müsse", und „weil ferner der Mensch nun einmal die oberen Thoraxpartien in der gewöhnlichen, normalen Athmung sehr wenig ausdehne. Der normale Athemtypus sei der Typus abdominalis (Zwerchfell) und Costalis inferior (Levatores cost. breves)". —

Dieser RÜHLE'schen Ansicht von der ungünstigen topographischen Lage der Lungenspitzen huldigt nun zwar auch jene Gruppe von Autoren, welche die ungenügende Exspiration mit als Hauptmoment bei der Spitzenerkrankung ansehen; sie behaupten aber, dass diese topographische Lage gerade die Inspiration begünstige, hingegen die exspiratorische Entleerung beeinträchtige und dadurch das Haften direct eingeathmeter Stoffe erleichtere. Als Hauptvertreter dieser Richtung dürfte HANAU anzusehen sein, der auf Grund seiner Beobachtungen an mit Anthrakose und Chalikose behafteten Lungen am ausführlichsten und sachgemässesten die RÜHLE'sche Ansicht bekämpft und dieselbe dadurch

fast unhaltbar macht. Unter Berücksichtigung seiner detailirten pathologisch-anatomischen Untersuchungen, welche mit den reichen klinischen Erfahrungen besonders MERKELS in Nürnberg an Eisenlungen völlig in Einklang stehen und denen zu Folge die Spitzen am intensivsten, z. B. vom sogenannten „Lungenschwarz“ imprägnirt sich zeigen oder am dichtesten von Staubeinlagerungen befallen sind, während die übrigen Theile solcher Lungen relativ viel geringer dadurch verändert sind, und ferner auf Grund der experimentellen Beobachtung STAHEL's, dass bei freipräparirter Pleurakuppel beim Einblasen von Luft in die Lungen gerade die normale Lungenspitze sich mächtig in die Höhe wölbe, kommt HANAU zu dem berechtigten Schluss, dass im Gegensatz zur gewohnten seitherigen Anschauung ganz besonders lebhaft die Lungenspitzen sich am Inspirium betheiligen. — Zur weiteren Begründung seiner Hypothese macht er ferner darauf aufmerksam, „dass es auch vom Standpunkt der bacillären Phthise aus schon unbegreiflich ihm erscheine, wie es sonst den Bacterien gelingen könne, mit solcher Leichtigkeit und Sicherheit in einen schlecht inspirirenden Abschnitt der Lunge zu gelangen. Endlich sei es auch eigenthümlich, dass gerade der Process, welcher auf mangelhaftem Luftzutritt bei zu schwacher Respiration hinweise, der Lungencollaps, in der Spitze nie angetroffen werde, so lange die Bronchien noch durchgängig seien, dass im Gegentheil gerade das Emphysem — ein allerdings noch recht unklarer Process in ätiologischer Hinsicht — die Spitze mit Vorliebe befalle und auch bei allgemeinem Volumen pulmonum auctum wieder der Apex die Emphysemblasen mit Vorliebe aufweise.“ — Im weiteren Zusammenhange hiermit erklärt er auch die topographische Lage der Lungenspitzen um deswillen als für die Inspiration günstig, weil einerseits dieselben nicht von knöcherner Wandung umgeben, sondern ganz ausserhalb des Brustkorbes gelegen seien; dort bedecke sie nur an ihrer hinteren Fläche eine dickere Muskellage, wohingegen an ihrer vorderen Fläche sich eine dünne Schicht von Weichtheilen befinde, wodurch die Musculi scaleni minimi die Pleurakuppel in verticaler Richtung in ergiebiger Weise heben könnten. —

Während also HANAU in entschiedener Weise und mit vielen sachlichen Gründen für eine lebhafte inspiratorische Erweiterung der Lungenspitzen eintritt, giebt er sich gleichwohl weiterhin als Anhänger der Inhalationstheorie zu erkennen, insofern er die Spitzen als Sitz schlechter Exspiration ansieht (nach MENDELSOHN und ZIEMSSEN Folge der Mangelhaftigkeit der Exspiratoren der oberen Lungentheile), wodurch aspirirte Substanzen die beste Gelegenheit hätten, in ihnen liegen zu bleiben, beziehungsweise durch einen rückläufigen Luftstrom aus den gut ex-

spirirenden unteren Abschnitten der Lunge noch tiefer hineingetrieben und an der Alveoleninnenfläche fixirt zu werden. —

Soweit die in der Litteratur über die Prädilection der Tuberculose für die Lungenspitzen aufgestellten, massgebenden Ansichten. Eine eingehende Prüfung liegt nicht in meiner Absicht; ich kann mich mit dem Referat über dieselben begnügen und zwar um deswillen, weil die Autoren bei Vertheidigung ihrer Theorien schon selbst eine entsprechende Kritik der gegnerischen Annahme liefern; besonders gilt dies von RÜHLE und HANAU, die, wie erwähnt, als Hauptvertreter je einer Richtung gelten dürfen. Nur darauf möchte ich aufmerksam machen, dass sämmtliche Forscher keinen absolut sicheren Beweis beibringen für die bezüglich der respiratorischen Thätigkeit als ungünstig hingestellten topographischen Lage der Lungenspitzen und sich damit eines wesentlichen Stützpunktes für ihre Behauptungen begeben. Dies betrifft auch die HANAU'sche Hypothese, die gleichwohl vor allen übrigen den Vorzug hat, am meisten mit stichhaltigen Gründen belegt zu sein, und die dadurch allerdings auch noch am plausibelsten die Thatsachen vom Standpunkt der Inhalationstheorie aus erklärt. Eine weitere Stütze hätte HANAU vielleicht dadurch seiner Hypothese geben können, wenn er die Gegner ungenügender inspiratorischer Spitzenventilation darauf aufmerksam machte, dass es im Gegensatz zu RÜHLE wohl unzweifelhaft Menschen giebt, die laut täglicher Beobachtung vorzüglicher Spitzenathmung sich erfreuen, und wenn er als Hauptrepräsentanten derselben das weibliche Geschlecht im Allgemeinen anführte, welches wohl unbestritten zumeist und überwiegend einen costalen Athemtypus zeigt und zwar einen Typus costalis superior mit ausgiebiger Benutzung der Lungenspitzen. Und doch erkrankt das weibliche Geschlecht gerade so oft an primärer tuberculöser Spitzenaffection als das männliche Geschlecht. Gewiss eine auffällige Erscheinung, die sich schwer allseitig vom Standpunkt der Inhalationstheorie wird vertheidigen lassen. Selbstverständlich bin ich weit davon entfernt, die letztere nicht für eine grössere Anzahl von Fällen gelten zu lassen und zu leugnen, dass die Erkrankung der Lungenspitzen nicht auf dem Wege der Inhalation erfolgen könne. Experimentell ist ja an Thieren der Beweis erbracht worden, dass die Bacillen bis in die Alveolen aspirirt werden. Diese Erfahrung auf den Menschen übertragen, lässt es bei der ausserordentlich massenhaften Verbreitung von Bacillen um einen Phthisiker herum, der sich keines Spucknapfes u. s. w. bedient, gleichfalls gewiss unzweifelhaft erscheinen, dass nicht allein er selbst sich neue Krankheitsherde durch erneute Einathmung der von ihm stammenden Bacillen schafft, sondern dass auch Gesunde seiner Umgebung, die jahrelang

in schlecht gelüfteten, engen Räumen mit ihm zusammen leben, Bacillen aspiriren, und zwar, vielleicht eben auf Grund der HANAU'schen Befunde an Steinhauerlungen, öfters in die Spitze als in die übrigen Lungentheile. Besonders gefährdet dürften hierbei Leute mit sogenanntem paralytischen Thorax sein, bei denen neben ganz oberflächlicher allgemeiner Athmung auch eine schlechte, d. h. geringe Spitzenventilation zuzugeben ist und damit im Zusammenhange jene grössere Ruhe und verminderter Stoffwechsel bedingt sein mag, welcher zur Ansiedelung der Bacillen vielerseits als günstig angesehen wird; als doppelt gefährdet müssen ferner in dieser Hinsicht wohl diejenigen Personen zu betrachten sein, die schon öfters ausgebreitete Bronchialkatarrhe überstanden haben. —

Wenn also die Inhalationstheorie unzweifelhaft als gültig für einen gewissen Bruchtheil aller an sogenannter primärer Spitzentuberculose Erkrankten anzuerkennen ist, so möchte ich doch auf das Facit, welches man aus den darüber aufgestellten Hypothesen ziehen kann, hinweisen, dass man nämlich eben immer noch bezüglich einer eindeutigen Erklärung der auffälligen Bevorzugung der Lungenspitzen auf das Gebiet der Hypothese verwiesen ist und dass diese interessante Frage somit noch der unantastbaren Lösung harrt. Aus diesem Grunde und weil es höchst wahrscheinlich ist, dass eine einzige, für alle Fälle gültige Erklärung jedenfalls nie zu finden sein wird, dürfte es nicht überflüssig erscheinen, wenn ich mir erlaube, gleichfalls hypothetisch auf eine weitere Möglichkeit der Lungenspitzenerkrankung, auf die sogenannte „pleurogene Infection“ die Aufmerksamkeit zu lenken. Zur Vertheidigung führe ich Folgendes an:

Bekanntlich unterscheidet man pathologisch-anatomisch zwei Arten des Beginns der tuberculösen Lungenerkrankung, die sogenannte intraalveoläre oder bronchopneumonische und die interalveoläre oder interstitielle. Diese Ansicht findet sich in den meisten Lehrbüchern der speciellen pathologischen Anatomie trotz des Widerspruches einiger Autoren, welche den allerersten Beginn immer nur interstitiell auftreten lassen wollen, auch heute noch nach Entdeckung des Tuberkelbacillus vertreten. Warum aber der Process in dem einen Falle intra-, in dem anderen extraalveolär einsetzt, ist bis jetzt noch nicht einwurfsfrei erklärt. Für den intraalveolären Beginn ist wohl a priori nur die Inhalationstheorie massgebend, hingegen nicht so für den extraalveolären, für den sie gleichfalls angezogen wird. Man argumentirt, dass die Bacillen analog dem Vorgange bei der Staubinhalation (vorzüglich experimentell untersucht von ARNOLD) ebenfalls die intacte Alveolenwand durchdrängen, um in das interstitielle Gewebe

zu gelangen, und weist ferner auf die Versuche von Peiper mit Injection von Milch in die Lunge, deren Fettkügelchen sich im Lungengewebe und Bronchiallymphdrüsen nachweisen liessen, und diejenigen von Nothnagel mit Blut hin, dessen Blutkörperchen gleichfalls die Alveolenwand durchschritten. Als Hauptbeweis aber, und zweifelsohne als den besten von allen, führt man die erfolgreich mit Mikroorganismen selbst angestellten Versuche von Veraguth, Koch, Baumgarten, Hildebrandt u. s. w. an, bei denen sich ergab, dass die eingeathmeten Mikroorganismen nach kürzester Zeit schon im Lungengewebe anzutreffen waren, also vorher die intacten Alveolen passirt haben mussten. Auf Grund dieser Versuche ist also nicht mehr zu leugnen, wie auch schon oben zugegeben, dass die Lungenerkrankung durch Inhalation der Bacillen erfolgen kann und zwar auch extraalveolär. Erwägt man aber, dass die positiven experimentellen Resultate nur bei wiederholter massenhafter Zufuhr entweder von Staub oder Bacillen gewonnen wurden und dass dann auch gleichzeitig die ganze Lunge in gleichmässiger Weise invadirt wurde, so begegnet mit Rücksicht hierauf die Uebertragung dieser Resultate auf den Menschen grösserer Schwierigkeit. Dies gilt weniger davon, dass im Allgemeinen wohl nur seltener der Mensch in die Lage kommen wird, so massenhaft viele Bacillen in kurzer Zeit einzuathmen, als die bei den Experimenten benutzten Thiere, weil ja streng genommen schon ein einziger virulenter Bacillus genügt, um die fatale Erkrankung herbeizuführen, als vielmehr davon, warum alsdann bei den Menschen auch das übrige Lungengewebe nicht häufiger erkranke, als dies der Fall ist, warum eben immer meist die Spitzen der Lieblingssitz sind.

Wenn auch mit Hanau eine grössere inspiratorische Kraft der Lunge und damit Aspiration der Bacillen in grösserer Zahl dahin zugegeben wäre, so ist doch damit nicht erklärt, warum um so seltener die Bacillen, welche sicherlich auch in die übrigen Lungenabschnitte inhalirt werden, primär an letzteren Orten zur Ansiedelung kommen, und noch weit weniger ist damit erklärt, warum die Bacillen bald die Alveolenwand durchdringen, bald nicht? Mir däucht, dass diese Frage nur in unbefriedigender Weise vom Standpunkt der Inhalationstheorie aus zu lösen ist, dass sie hingegen ungezwungener mit Hülfe der pleurogenen Infection ihre Aufklärung findet.

Lenken wir unsere Aufmerksamkeit bacillenhaltiger Luft zu, so können wir unter Bezugnahme diesbezüglicher Versuche von Hesse und Hildebrandt doch unbestritten behaupten, dass eine grosse Zahl der Bacillen schon in den meist mehr weniger gewunden verlaufenden Muschelgängen der Nase sammt deren Vorsprüngen aufgefangen werden,

noch mehr aber im Nasenrachenraum, dessen senkrechte Lage zu der der Nasenhöhle eine wesentliche Aenderung des Luftstromes bedingt und dadurch das Hängenbleiben beigemischter corpusculärer Bestandtheile ausserordentlich begünstigt. — Das Schicksal der zurückgehaltenen Bacillen wird ein verschiedenes sein. Die meisten dürften aus uns noch unbekannten Ursachen auf der freien Oberfläche zu Grunde gehen und mit dem Secret der Schleimhaut weggespült werden, während ein Theil, in die Schleimhaut eindringend, entweder in derselben sich ansiedeln kann, oder aber von den Lymphgefässen aufgenommen und nach und nach weiter dem Organismus einverleibt wird. Berücksichtigen wir die Aufnahme durch die Schleimhaut, so ist die Möglichkeit der Erkrankung des Organismus durch Aufnahme pathogener Mikroorganismen durch die Nasenschleimhaut schon längst erwähnt mit Bezug auf die Meningitis cerebro-spinalis epidemica; für die Möglichkeit der tuberculösen Infection der Meningen auf diesem Wege spricht direct ein Fall von Demme. Derselbe betrifft einen Knaben aus vollständig gesunder Familie, welcher selbst nie krank war. Derselbe wurde in die Pflege einer Familie gegeben, deren Vater tuberculös war. Bald darauf erkrankt das Kind an Ozaena scrophulosa, deren Secret bacillenhaltig war, und im Anschluss daran an Meningitis tuberculosa, woran Patient bald zu Grunde ging. — Anatomisch ist auch längst dargethan, dass die Lymphgefässe der Nasenschleimhaut in breitem Strom mit den subduralen Lymphräumen in Verbindung stehen. Dies gilt von den Lymphräumen der sogenannten Riechsphäre, also bis ca. herab zur Riechspalte, während die Schleimhaut der unteren Muscheln ihre Lymphbahnen hauptsächlich nach abwärts sendet zu den Lymphdrüsen des Gesichts und des Unterkiefers, welche zu ihren Quellen auch die Schleimhaut der Mund-, Nasenrachen- und Rachenhöhle zählen. Dass aber der Durchtritt der Bacillen durch die Schleimhaut (besonders durch diejenige mit zahlreicher adenoider Gewebseinlagerung) möglich, wird ausser durch obigen Krankenbericht Demme's durch einen zweiten (im Archiv für Kinderheilkunde, Bd. XI, 1890, Hft. 4, S. 307 berichteten) Fall illustrirt, wo sich bei Section eines an Meningitis tuberculosa verstorbenen Mädchens ergab, dass der tuberculöse Process in der Rachentonsille seinen Anfang genommen u. s. w., und wird diese Möglicheit nicht minder durch die überaus wichtige und verdienstvolle Entdeckung Stöhr's der Durchwanderung von lymphoiden Zellen durch das intacte Epithel von Schleimhäuten, die reichliche Follikeleinlagerungen zeigen, zur Evidenz glaubhaft. Es ist dabei durchaus nicht nöthig, dass die Bacillen an ihrer Einbruchspforte eine örtliche Tuberculose verursachen müssen; alle Forscher stimmen jetzt

darin überein, dass der Durchtritt ohne eine solche Reaction geschehen kann und weisen zur Begründung dieser Ansicht mit Recht auf die Vorgänge am Intestinaltractus hin, bei welchem namentlich bei Kindern sehr häufig hochgradige Tuberculose der Mesenteriallymphdrüsen sich findet, ohne dass die Darmschleimhaut selbst, durch welche ja unzweifelhaft der Weg geführt haben musste, einen örtlichen Herd zeigte. Erwähnenswerth aus neuester Zeit ist hier eine weitere Beobachtung Cornet's, welcher auf dem vorletzten Chirurgenprocesse (Centralbl. f. Chirurgie 1889, Nr. 29, Beilage) Thiere demonstrirte, bei denen er durch die makroskopisch vollkommen unverletzte Schleimhaut tuberculöse Infection bewirkt hatte. — Ist also der Eintritt der Bacillen namentlich in die mit reichlicher Einlagerung von adenoidem Gewebe versehenen Schleimhautpartien des ganzen Nasenrachen- und Rachenraumes, ferner der Gaumenmandeln und des ganzen Zungengrundes durchaus glaubhaft, so gewinnt zugleich auch die an den genannten Theilen so häufig beobachtete Wucherung des adenoiden Gewebes in Form der adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes und der Hypertrophie der Gaumen- und Zungentonsille, kurzweg die Hypertrophie des sogenannten Rachenringes vielleicht eine ganz andere Bedeutung, als man gemeinhin angenommen, die ich nur vermuthungsweise hier aussprechen möchte: „die physiologische Einlagerung des adenoiden Gewebes dürfte aufzufassen sein auch als ein örtlicher Schutzwall gegen eindringende Mikroorganismen, also als eine teleologische resp. ‚angepasste' Abwehreinrichtung, die in der Hypertrophie der betreffenden Theile eine krankhafte Steigerung erfährt."

Zu diesem physiologisch möglichen Durchtritt gesellt sich sodann noch reichlich anderweite Gelegenheit zur Einwanderung von Bacillen, z. B. beim Auftreten von Eczemen (die vielleicht selbst schon öfters tuberculöser Natur sind) an Nase und Gesicht, ferner bei Katarrhen der Nase u. s. w., besonders aber in den Lücken cariöser Zähne. Gerade sie dürften häufiger, als bisher angenommen wurde, zur Inficirung des Körpers beitragen, da bei Annahme bacillenhaltiger Luft logischer Weise zugegeben ist, dass wir zugleich auch mit unserer Nahrung zahlreiche Bacillen dem Körper einverleiben, und dass solche sehr leicht in der Mundhöhle in den Zersetzungsherden cariöser Zähne eine geeignete Brutstätte finden werden. Ein classischer Fall existirt hierüber schon in der Litteratur. Rühle theilt die Beobachtung von Dr. Ungar mit, nach welcher „bei einem Knaben seit längerer Zeit eine Lymphdrüse am Unterkiefer in der Nähe eines cariösen Zahnes geschwellt war. Allmählich trat auch Schwellung weiter abwärts gelegener Lymphdrüsen am Halse, endlich eine Spitzenaffection derselben

Seite tuberculöser Natur ein. Die zuerst geschwellte submaxilläre Lymphdrüse wird exstirpirt und findet sich bacillenhaltig. Hier musste also der cariöse Zahn die Einwanderungsstelle für den Bacillus gewesen sein.“ — Wie häufig finden sich nun, bei Kindern namentlich, Lymphdrüsenschwellungen am Kieferwinkel, der seitlichen Halsgegend (und zwar sowohl der mehr äusserlich als auch der tiefer gelegenen Drüsen) und im Nacken, und wie oft schon ist nach Exstirpation derselben typische Tuberculose in ihnen constatirt worden. Vergegenwärtigt man sich nun die dichte Nachbarschaft des Pleuraüberzuges der hoch am Halse hinaufragenden Lungenspitzen zu den tiefer gelegenen seitlichen Hals- und Nackenlymphdrüsen, so bedarf es keines besonderen Sprunges, um die Infection der Pleura und davon ausgehend secundär der Lungenspitze zu erklären. Hierbei kommt die allseitig anerkannte Thatsache zu Hülfe, dass bei weitaus der grössten Mehrzahl von tuberculösen Spitzenaffectionen die Pleura mit betheiligt ist; wie häufig findet man als zufälligen Befund bei Section von Personen, deren Exitus nicht durch Tuberculosis pulmonum bedingt wurde, geringe schwielige Induration an der Spitze mit fester Verlöthung des verdickten Pleuraüberzuges. Freilich wird hierbei angenommen, dass die Pleura secundär von der Lunge aus inficirt worden, und nur versteckt findet man in einigen Handbüchern der pathologischen Anatomie angedeutet, dass wohl auch in seltenen Fällen das Umgekehrte der Fall sein könne. — Bezüglich verkäsender Bronchiallymphdrüsen ist es ja längst erwiesen, dass nach vorgängiger Verlöthung mit der benachbarten Pleura der tuberculöse Process per contignitatem auf letztere überkriechen, von da aus die Pleurahöhle inficiren und zu einer sogenannten primären oder Initialpleuritis der Tuberculose führen kann. Häufig treten solche genuine Pleuritiden bei Leuten auf, welche keinen Anhalt für Tuberculose bieten, bei denen sich aber gar oft später manifeste Anzeichen dafür einstellen. Fehlen auch solche Anzeichen im Anfange, so erwecken diese ohne irgend welche Veranlassung auftretenden Pleuritiden schon seit langer Zeit mit Recht den Verdacht einer tuberculösen Basis. Führten solche genuine Pleuritiden zum Tode, so hat man bei der Obduction nicht nur in beiden Pleurablättern, sondern auch in deren Adhäsionen miliare Knötchen gefunden. — Was hindert aber nun, anzunehmen, dass solch' eine genuine Pleuritis nicht auch von tuberculösen Hals- oder Nackenlymphdrüsen aus angefacht werden kann? Vielleicht nur der bisher fehlende, exacte Nachweis einer Verlöthung solch' tiefliegender Hals- und Nackenlymphdrüsen mit der Pleura. Ich lebe aber der festen Ueberzeugung, dass bei in Zukunft darauf gerichteter, consequenter Aufmerksamkeit bei

Sectionen nicht zu selten dieses fehlende Schlussglied in der Beweiskette für eine solche Infection der Pleura gefunden werden würde. — Auch die vielfach beschuldigte „Erkältung“ als veranlassende Ursache für genuine Pleuritiden würde durch Annahme einer Erkrankung der Spitzenpleura durch die letztgenannten Lymphdrüsen hiermit zu ihrem Rechte kommen und ihre ungezwungene Erklärung darin finden, dass durch die „Erkältung“ Katarrhe der obersten Luftwege (was nach heutigem Stande der Dinge unleugbar oft der Fall ist) erzeugt werden, wodurch ein besonders reger Lymphstrom erregt wird, der seinerseits wieder retrograd in den seither latent gebliebenen tuberculös intumescirten Lymphdrüsen zu neuer Verschlimmerung des Processes führt. Bestand nun schon eine Verlöthung der letzteren mit der Pleura, so wird auch an dieser Stelle ein regerer Lymphstrom eintreten müssen, der den Uebertritt der Bacillen in den Pleuraraum erleichtert; da ferner obige Katarrhe nicht selten mit mehr weniger heftigem Husten einhergehen, so ist nicht auszuschliessen, dass durch die häufigen Hustenstösse die bestehenden Pleuraadhäsionen gezerrt resp. eingerissen werden und somit ebenfalls das Zustandekommen der „genuinen Pleuritis“ ermöglicht wird. —

Gehe ich weiter in der Begründung meiner Hypothese, sieht man die Pleuritis als primären Herd an, so ist es einleuchtend, dass von dem costalen Blatt in Folge einfacher Verklebung das viscerale Blatt inficirt wird, dass es zu fester organischer Verbindung beider Blätter kommt und dass vom visceralen Blatt aus längs der interstitiellen Bindegewebsspalten mehr oder weniger rasch die Tuberkelbacillen im Lungengewebe sich ausbreiten. Eine Ueberwanderung der Tuberkelbacillen von dem parietalen auf das pulmonale Blatt und von diesem auf die Lunge wird aber um so leichter möglich sein, als ja bekanntlich die Lymphgefässe der Pleuren auf der Oberfläche frei enden, sogenannte Stomata zeigen. — Damit stimmt auch die gleichfalls feststehende Beobachtung überein, dass in den allerersten Anfängen der Spitzentuberculose die miliaren Knötchen dicht unter dem Pleuraüberzug gelegen sind, und kann ich ferner mich auf die Beobachtung von Rindfleisch beziehen, laut welcher dieser Forscher sehr gewöhnlich bei pleuritischen Processen die äusserste Reihe der Infundibula, welche unmittelbar unter der entzündeten Pleura liegt, mit einem fibrinösen Exsudate erfüllt findet, diese Infiltration löse sich späterhin wieder und gebe zu einer erheblichen Complication des Verlaufs ebensowenig Veranlassung, als die Andeutung der Pleuresie bei der croupösen Pneumonie. —

Als weiteres stützendes Moment für die pleurogene Infection der

Lungenspitze führe ich die klinische Beobachtung an, dass es Personen giebt, die über quälenden Husten (ohne Auswurf!) klagen, und bei deren Lungenuntersuchung nur schwach verkürzter Percussionsschall mit etwas abgeschwächtem Athmen und zeitweiligem, schwachem, pleuritischem Reiben an der Spitze zu hören ist. Dabei kann sich allerdings z. B. im Rachenraum eine Ursache für den Husten finden; bleibt er aber nach Ausschaltung dieser und anderer möglichen Ursachen bestehen, so müssen wir ihn nothgedrungen auf die Pleurareizung beziehen. Erst später, vielleicht nach Wochen oder Monaten, zeigt sich beim Patienten morgens eine geringfügige Menge Sputum, in welchem Tuberkelbacillen enthalten — ein Beweis, dass der Process nicht mehr auf die Pleuren beschränkt geblieben, sondern auf die Lunge sich fortgesetzt und zur katarrhalischen Betheiligung u. s. w. der Bronchialschleimhaut geführt. In solcher Weise beginnende Fälle von Phthisis pulmonum kommen häufig genug vor; sie lassen sich, wie ich offen gestehe, schliesslich auch vom Standpunkt der Inhalationstheorie aus erklären, mit mindestens eben so viel Recht aber können sie als Beispiele pleurogener Lungenerkrankung angesehen werden. Finden sich aber bei solchen Kranken ausserdem chronische Lymphdrüsenschwellungen am Halse, geht aus der Anamnese eine „scrophulöse Vergangenheit“ hervor, so gewinnt sicher die Erklärung der pleurogenen Infection dieses Falles immer mehr an Boden.

Als einen gleichfalls gewichtigen Beweis für letztere Infection der Lungenspitzen möchte ich schliesslich noch das unilaterale Vorkommen gleichzeitiger Lungen- und Kehlkopftuberculose anführen. Ist diese auffällige häufige Uebereinstimmung auch noch nicht allseitig zugegeben, so bin ich doch auf Grund eigener Beobachtung an dem reichen Material der Poliklinik des Herrn Professor Hagen, der ebenfalls dieser Anschauung huldigt, voll und ganz von der Wahrheit dieser Uebereinstimmung überzeugt worden. Als energischen Anhänger dieser Ansicht kann ich ausser Schrötter auch Schech anführen, der „trotz gegentheiliger Beobachtung einiger anderen Laryngologen“ hieran festhält, „wenn er auch nicht im Stande ist, den causalen Zusammenhang zu erklären.“

Wie anders aber sollte sich das Auftreten dieser Unilateralität erklären lassen, wenn nicht aus dem Zustandekommen der Infection beider Organe auf dem Lymphwege? Findet auch sicher sehr häufig die Infection des Larynx secundär durch das bacillenhaltige Secret der schon erkrankten Lunge statt und kann hierbei durch Zufall die identische Seite des Larynx ergriffen werden, so findet doch andererseits diese merkwürdige Erscheinung am ungezwungendsten ihre Er-

klärung darin, dass der Import der Bacillen, sei es zum Larynx, sei es zur Pleura auf den in engster Verbindung unter einander stehenden Lymphgefässen der Halsgegend stattfinden wird, so zwar, dass entweder beide Organe gleichzeitig inficirt werden, oder aber, dass von dem einen das andere wieder erkrankt.[1] Die Möglichkeit primärer Kehlkopftuberculose, die eine noch viel umstrittene Frage bildet, hat dadurch eine weitere Stütze erlangt; sichergestellt ist sie unzweifelhaft durch unanfechtbare Beobachtungen von Demme, Fränkel, Dehio u. s. w. Sehr werthvoll ist der Fall Demme's, weil in demselben klar der Weg der Erkrankung nachgewiesen ist. Im Internationalen Centralblatt für Laryngologie u. s. w. 1885, Nr. 7 wird darüber wie folgt berichtet:

„Der Fall betraf einen $4^1/_2$ jährigen Knaben, dessen gesunde und hereditär nicht belastete Eltern nach Amerika ausgewandert waren und der von einem lungenschwindsüchtigen Pflegevater aufgezogen wurde. Der Knabe war bis zum Anfang des fünften Lebensjahres stets ganz gesund gewesen. Dann hatte er mehrere acute Mandelentzündungen mit Abscedirung bekommen und am 17. October 1882 war ihm die linke hypertrophische Tonsille herausgeschnitten worden. Am 23. November darauf wurde der Knabe plötzlich von Heiserkeit und am 29. von vollständiger Stimmlosigkeit befallen. Die laryngoskopische Untersuchung ergab eine intensive Röthung und Schwellung des Schleimhautüberzuges der hinteren Kehlkopfwand. Am hinteren Ansatze der Stimmbänder fand sich ein flaches, unregelmässig begrenztes Geschwür von der Grösse eines Kirschkernes. Eine tiefe Geschwürsstelle ent-

[1] Dafür spricht auch eine neuere histologische Arbeit von Kornukoff, welche im Archiv für klinische Medicin XLV, Heft $^1/_2$, 1889, erschienen ist, betitelt: „Ueber die Entstehung der tubercul. Kehlkopfgeschwüre und die Rolle der Tuberkelbacillen in diesem Processe.“ — Kornukoff kommt hierin auf Grund seiner an 14 Kehlköpfen von Phthisikern vorgenommenen histologischen Untersuchungen, ähnlich wie früher schon in der bahnbrechenden Heinze'schen Arbeit (S. 63) dargethan wurde, zu dem Resultate, dass der tuberculöse Process immer subepithelial im Larynx beginne und dass diese Erscheinung nur dadurch sich erklären lasse, dass die Tuberkelbacillen durch die Lymphspalten mittelst des Lymphstromes sich verbreiten und in denselben von dem primären Herd aus, d. h. den Lungen, gelangen. Er leugnet also die Infection der Kehlkopfschleimhaut durch bacillenhaltiges Sputum. Wenn auch der Autor mit dieser Behauptung zweifelsohne viel zu weit geht, weil sich durchaus nicht die letztere Möglichkeit der Erkrankung ausschliessen lässt im Hinblick auf die auch bei Phthisikern vorkommenden Kehlkopfkatarrhe (nicht specifischer Natur) mit der damit verbundenen Auflockerung der Epithelschicht u. s. w., so ist andererseits diese Arbeit um deswillen sehr verdienstvoll, weil an der Hand des stetigen Nachweises der Tuberkelbacillen der Beweis erbracht ist, dass der Kehlkopf häufig auf dem Lymphwege erkrankt.

sprach dem Stimmfortsatze des Aryknorpels. Längs des inneren Randes des rechten Stimmbandes verlief von diesem Geschwür aus ein kleiner, zackiger Fortsatz, der sich gegenüber der stark gerötheten Schleimhaut als gelbgrauer Streifen ausnahm. Am 17. December traten plötzlich die Zeichen einer Meningitis auf; in der Aderhaut des rechten Auges wurden ophthalmoskopisch 2—3 Miliartuberkel entdeckt und am 20. morgens trat der Tod ein. Die Autopsie ergab Meningitis tuberculosa und im Larynx ‚das schon auf laryngoskopischem Wege diagnosticirte Geschwür des hinteren Kehlkopfabschnittes.‘ In der Geschwürsfläche liessen sich sehr zahlreiche Tuberkelbacillen nachweisen. Die Thorax- und Abdominalorgane waren frei von Tuberculose. Die von der früheren Tonsillitis her geschwollenen und in Verkäsung begriffenen linksseitigen retromaxillären Lymphdrüsen enthielten einige Tuberkelbacillen. — Demme nimmt in diesem Falle ‚Infection‘, und zwar ‚der retromaxillären Lymphdrüsen‘ als das primäre, die ‚Infection der Interarytaenoidregion‘ als das secundäre Ereigniss an.“ —

Wie dieser Fall also wohl einwandsfrei die primäre Kehlkopferkrankung beweist, so gilt dies auch von jenem, schon oben citirten Bericht von Ungar für die Erkrankung der Lungenspitzen durch die Halslymphdrüsen, zu deren tuberculöser Erkrankung ein cariöser Zahn geführt hatte. —

Wenn ich hiermit zum Schluss gekommen, nachdem ich im Vorstehenden in möglichster Kürze versucht habe, meine Hypothese, „dass der interstitielle Beginn der Lungenspitzentuberculose für viele Fälle am besten durch Annahme der pleurogenen Infection seine Deutung finde“, zu begründen, so bin ich mir wohl bewusst, dass dieselbe in mannigfachen Punkten angefochten werden kann, und dass es behufs ihrer Erhebung zur vollen Gültigkeit für einen gewissen Procentsatz aller an sogenannter primärer Spitzentuberculose Erkrankten, die darnach als Fälle secundärer Erkrankung anzusehen wären, einer noch detaillirteren Beweisführung bedurft hätte; allein es lag hierbei in meiner Absicht, eben nur in den Hauptzügen meine Hypothese zu stützen, die ganz und gar aus dem Rahmen theoretischer Erwägung heraustreten wird, sobald es gelungen sein wird, am Sectionstisch in einer Anzahl von Fällen die pleurogene Infection der Lunge von den Spitzen aus nachzuweisen.

Wenn ich in der Einleitung schon einige der grossen Vortheile, die die Koch'sche Entdeckung des Tuberkelbacillus für die eingehendere Erforschung und für die Therapie der Tuberculose mit sich gebracht, kurz angeführt, so muss ich, übergehend zum Bericht über die paren-

chymatösen Injectionen in Larynx und Lungen, noch eines weiteren daraus entsprungenen Gewinnes gedenken, dass man nämlich seit dieser Zeit immer mehr durchdrungen worden ist von der eminenten Wichtigkeit der örtlichen Bekämpfung auch dieser Krankheit. Weiss man es ja erst von da an mit positiver Gewissheit, dass zum primären Sitz der Krankheit die verschiedensten Theile des Körpers werden können und dass von diesen aus secundär der übrige Organismus gar häufig inficirt wird. Empirisch hatte man freilich schon vor Koch den Werth des örtlichen Eingriffes erkannt und erzielte treffliche Resultate bei Behandlung z. B. tuberculöser Gelenkleiden. Diese Erfolge gestalteten sich noch befriedigender, als man weiterhin erkannte, dass es besser sei, nach möglichster Entfernung eines tuberculösen Herdes die Wunde nicht prima intentione, sondern durch Granulationsbildung heilen zu lassen, weil im letzteren Falle häufig eine dauernde Heilung erfolgte und nicht so oft regionäre, richtiger continuirliche Recidive auftraten. Mehr weniger bewusst liess man Narbenbildung eintreten, unterstützte also die Natur in ihrem Bestreben, durch demarquirende Entzündung spontane Heilung herbeizuführen. Die Folge davon war, dass man nicht mehr so radical bei chirurgischen Eingriffen vorging als vordem, sondern sich z. B. bei Gelenkerkrankungen vielfach mit atypischen Resectionen begnügte, denen man dann eine Behandlung mit Mitteln folgen liess, von welchen man wusste, dass sie hervorragend antibacteriell wirkten, oder von denen man annahm, dass sie die erwünschte reactive Entzündung wirksam unterstützten. Als eifriger Anhänger dieser mehr conservativen Behandlungsmethode tuberculöser Affectionen verdient Landerer hervorgehoben zu werden, besonders wegen seiner experimentellen und praktisch-ärztlichen Bemühungen, ein Mittel zu finden, welches möglichst beide Vortheile mit einander verbinde. Er ging dabei, wie er selbst sich äussert, von dem Grundsatze aus, eine aseptische Entzündung auf dem weniger gefährlichen chemischen Wege zu erzielen, und probirte zu diesem Zweck in jahrelangem Studium eine grössere Reihe von Mitteln. Die anerkannten Antiseptica, als Sublimat, Carbolsäure u. s. w., musste er bald aufgeben, theils weil sie wegen ihrer leichten Löslichkeit allzurasch resorbirt werden, theils weil sie in stärkerer Lösung die Gefahr einer Vergiftung nahe legen. Letzteres befürchtete er auch vom Jodoform, obwohl er zugesteht, dass Einspritzungen von Jodoformemulsion in tuberculöse, chronische Abscesse von zweifellosem Nutzen seien. Ferner prüfte er Bismuthum subnitricum, Naphthalin u. s. w., aber mit „absolut entmuthigendem Resultate"; durch Zufall wurde er schliesslich auf den Balsamum peruvianum aufmerksam, mit welchem der bekannte amerikanische Chirurg

Sayre die bestechendsten Erfolge bei Behandlung tuberculöser Spondylitiden erzielt hatte. Sofort stellte Landerer die eingehendsten Versuche damit an, über deren Ergebniss er 1888 in zwei Vorträgen, am 28. Juni und 18. December, in der Leipziger medicinischen Gesellschaft berichtete; die weitere Verbreitung dieser Vorträge erfolgte in der Münchener medicinischen Wochenschrift. Landerer verwandte darnach anfangs den Balsamum peruvianum meist rein bei peripher gelegenen tuberculösen Processen, indem er Gazestreifen damit tränkte und solche in tuberculöse Fistelgänge einführte, oder er wandte directe subcutane Einspritzungen in die Krankheitsherde an. Da sich aber der unvermischte Balsam wegen seiner dicklichen Consistenz schwer durch die Spritze treiben liess und derselbe ausserdem in dieser Form keine Fernwirkung erkennen liess, insofern z. B. die direct mit dem Balsam in Berührung kommenden äusseren Öffnungen einer tuberculösen Fistel heilten, nicht aber die inneren Gänge, so versuchte er ihn in eine löslichere Form zu bringen. Seine Bemühungen in dieser Richtung führten ihn schliesslich dazu, den Balsam in Form einer Emulsion zu verwenden, deren Zubereitung er wie folgt angiebt:

„Balsam. peruv., Mucilag. gummi arab. āā 1,0; Ol. amygdal. dulc. qu. s. ut. f. emulsio subtilissima; Natri chlorat. 0,7. Aqu. dest. 100,0.“ — Da aber diese Emulsion schon nach einigen Stunden ungleichmässig wurde und daher stets frisch zubereitet werden musste, liess er sich später eine haltbarere Form bereiten, eine sogenannte concentrirte Stammlösung von 1 : 16, welche mehrere Wochen sich hielt. „Von dieser liess er 5 — 10 Tropfen, je nach der gewünschten Stärke, in eine flache Porcellanschale fallen und mit durch Leinwand filtrirter 0,7 procentiger Kochsalzlösung, welche vorher durch einen Tropfen Natronhydrat alkalisch gemacht ist, verrühren, so lange, bis die Emulsion leicht alkalisch reagirte. Die so gewonnene Emulsion mag eine Concentration von 1 : 400 — 1 : 500 besitzen. Sie wird nochmals durch Leinwand filtrirt und ist dann zum Gebrauch fertig. Soll eine intravenöse Injection gemacht werden, so wird jedesmal vorher mikroskopisch untersucht, und sobald sich wirkliche Fetttropfen, welche grösser sind als rothe Blutkörperchen, zeigen, wird die Emulsion verworfen. Die Emulsion muss ein gleichmässiges Korn — ungefähr Milchkügelchen entsprechend — haben.“

Beide Emulsionen nun wandte Landerer theils zu parenchymatösen Injectionen in tuberculöse Drüsen- und Knochenherde, theils zu intravenösen Injectionen an. Letztere nahm er vor ihrer Ausführung beim Menschen erst an einer Reihe von Kaninchen vor, die er vorher durch Impfung tuberculös inficirt hatte. Dieselben vertrugen die intra-

venösen Injectionen ohne irgend welche Störung; wurden sie nach gewisser Beobachtungszeit getödtet resp. gingen sie selbst aus anderer Ursache zu Grunde, so konnte Landerer meist das Bild bindegewebiger Schrumpfung in den Lungen constatiren, oder aber es fand sich um die tuberculösen Herde noch je ein dunkelrother Entzündungshof, welcher diffus in die Umgebung überging. Angesichts dieser günstigen Erfahrung ging er auch beim Menschen zu intravenösen Injectionen über, wobei er nur einmal bei einem Patienten ein kurzes, ohne Folgen vorübergehendes Unwohlsein beobachtete, sonst aber bei vier Patienten befriedigenden Erfolg sah. Gleichwohl kann er nicht umhin, bei Vornahme der intravenösen Injectionen am Menschen zur grössten Vorsicht zu mahnen, „da die Methode zwar in den Händen eines mit allen modernen Technicismen wohlvertrauten Arztes sicher nicht so gefährlich sei, wie man bedenken möchte, doch dürfte jeder unerfahrene und leichtsinnige Arzt dringend davor gewarnt werden.“ — Ferner nahm Landerer auch directe Injectionen von Balsamemulsion in das Lungengewebe von Kaninchen vor, welche reactionslos den Eingriff vertrugen. Er injicirte bis zu 1 ccm der Flüssigkeit, von welcher bei den Thieren, welche er $^1/_2$ Stunde nach der Operation durch Chloroform tödtete, schon nichts mehr nachzuweisen war ausser einem gelben Fleck unter der Pleura. Ueber die Injectionen in die menschliche Lunge spricht sich Landerer nicht aus; seine Beobachtungen seien noch zu frisch, um über therapeutische Wirkungen mit Sicherheit berichten zu können; er erwähnt nur, dass die Einspritzungen gleichfalls reactionslos ertragen wurden. — Endlich versuchte Landerer auch analog den Calomeleinspritzungen bei Syphilis ein Dépôt von Perubalsam anzulegen, von welchem aus nach und nach die Balsamkügelchen durch die weissen Blutkörperchen aufgenommen und in die Circulation übergeführt werden sollten. Er benutzte als Injectionsstelle wie bei der Lues die Glutaeen; doch machte es ihm den Eindruck, als ob bei dieser Application die Wirksamkeit keine so energische, jedenfalls keine so rasche sei, wie bei den intravenösen Injectionen. —

Aus vorstehendem Referat der Landerer'schen Arbeit geht zur Genüge hervor, in welch' vielseitiger Weise dieser Forscher den Perubalsam in Anwendung zog. Seine Erfolge damit waren im Ganzen recht günstige, sie spornten allseitig an, sich gleichfalls bei tuberculösen Processen dieses Mittels zu bedienen, welches hierdurch von Neuem zu Ehren kam, nachdem es schon früher z. B. bei Behandlung hartnäckiger Ulcera cruris u. s. w., wegen seiner Eigenschaft, üppig aufschiessende, schwammige Granulationen zu unterdrücken und gesunde Gewebsbildung herbeizuführen, von den alten Aerzten in äusserlicher

Anwendung benutzt worden. Auch zum inneren Gebrauch gegen den chronischen Lungenkatarrh, die „Schleimschwindsucht", war der Perubalsam schon von Marcus empfohlen worden; seine Anwendung wurde aber vergessen und erst von Wiss 1876 wieder in lebhafte Erinnerung gebracht. Letzterer lenkte auch von Neuem die Aufmerksamkeit auf die vorzügliche Wirkung des Balsams bei Scabies. —

Nach der Landerer'schen Publication erschien nun zuerst eine Arbeit von Kittel, der über die mit Perubalsam an der chirurgischen Klinik zu Erlangen angestellten Versuche berichtete; die dabei gemachten Erfahrungen waren aber keineswegs völlig zufriedenstellend und entsprachen nicht den Erwartungen, die man auf Grund der Landerer'schen Empfehlungen gehegt. Gleichzeitig hatte Kittel im Verein mit Krecke auch Untersuchungen über die antiseptische Kraft des Balsams vorgenommen, bei denen er zu ungefähr denselben Resultaten wie Gottstein und Riedlin kam, dass nämlich dem Balsam eine gewisse antibacterielle Wirkung innewohne, dass er aber durchaus nicht rasch seine Wirksamkeit entfalte, sondern erst nach längerer Einwirkung die Entwickelung z. B. von Eiterbacterien verzögere resp. ganz verhindere; für den Chirurgen könne er daher, d. h. wegen seiner verlangsamten Wirkung als antiseptisches Mittel nicht in Betracht kommen. In ähnlicher Weise sprechen sich Bräutigam und Nowack aus, welche die Wirkung des Balsams in emulgirter Form gleich Null setzten, während er rein Mikroorganismen (Grüner Eiter, Milzbrand, Cholera u. s. w.) binnen 24 Stunden sicher vernichte. Es müsse daher die Erklärung für die überraschenden Landerer'schen Erfolge nicht in der antibacteriellen Kraft des Mittels gesucht werden, sondern entweder in der dadurch angeregten aseptischen Entzündung oder in der Vernichtuug gewisser Ptomaïnewirkungen, so zwar, dass das von den Bacillen angegriffene Gewebe nicht mehr durch die von den letzteren bedingten Ptomaïne geschwächt und dadurch für neue Invasionen immer zugänglicher werde, vielmehr auf Grund des Balsameinflusses rascher und kräftiger gegen die Bacillen reagire. — Den negativen Resultaten von Bräutigam und Nowack mit Balsam in emulgirter Form stehen die positiven Erfahrungen des Herrn Stabsarztes Rost gegenüber, welche derselbe im hiesigen pathologisch-anatomischen Institute mit der Hagen'schen Emulsion (s. S. 24) gesammelt. Herr Stabsarzt Rost gestattete mir freundlichst, seine nicht publicirten Beobachtungen hier zu benutzen, laut denen er bei einer Vermischung von Gelatine mit Balsamemulsion wie 50 : 1 niemals eine Entwickelung sporenfreier Milzbrandbacillen constatiren konnte. Benutzte genannter Herr Zimmtsäure, welche bekanntlich vielerseits als anti-

bacteriell wirkender Bestandtheil des Perubalsams angesehen wird, so genügte ein Verhältniss der Gelatine und Zimmtsäure wie 100 : 1, um sporenfreie Milzbrandbacillen in der Entwickelung zu hemmen. — Recht günstige Erfahrungen machte Vámossy bei Behandlung tuberculöser Knochen-, Haut- und Drüsenleiden; er bestätigt allenthalben die gute Wirkung des Balsams und sah in verhältnissmässig kurzer Zeit Heilung eintreten. Aufmerksam machte er aber, dass er bei Behandlung grosser Wundflächen, die öfteren Verbandwechsel erforderten, entzündliche Reizung des Harnapparates beobachtete, und giebt an, dass eine bräunliche Verfärbung des Urins das erste Zeichen sei, welches auf Anwesenheit von Perubalsam in grösserer Menge im Blute hinweise. — Auch Schnitzler sah nur günstige Resultate bei Benutzung des Balsams in der Laryngiatrie. Er wandte ihn in der verschiedensten Form an, theils liess er ihn mit Spiritus oder mit diesem und Oleum terebinth. vermischt mittelst heisser Wasserdämpfe oder in emulgirter Form mittelst Ballonsprays inhaliren, theils brachte er ihn in Verbindung mit den verschiedensten Stoffen (Alumen und Saccharum, Bismuthum subnitricum und Saccharum, Calcium phosphoric. und Saccharum u. s. w., oder mit Alkohol, Cocaïn und Oleum menthae, mit Alkohol, Oleum menthae und Collodium elastic. u. s. w.) mittelst Pulverbläsers oder Pinsels direct in den Larynx. Bei allen diesen Anwendungsweisen des Balsams sah er stets die günstigste Beeinflussung des tuberculösen Processes. „Die Schwellung der Schleimhaut nimmt rasch ab, die Secretion vermindert sich bald und die oberflächlichen Erosionen heilen in kürzester Zeit; aber auch stärkere Infiltrate verkleinern sich und selbst tiefere Geschwüre werden bald reiner und zeigen schon nach Kurzem einen unverkennbaren Heiltrieb.“ — Von der innerlichen Anwendung, die er gleichfalls vornahm, konnte er bei der allzukurzen Zeit der Beobachtung noch keinen wesentlichen Erfolg verzeichnen, sah aber, dass die Patienten den Balsam meist gut vertrugen und nie Erscheinungen seitens der Nieren boten. —

Als letzter derjenigen, die in der Litteratur ihre Erfahrungen über die Perubalsambehandlung der Tuberculose niedergelegt, ist noch Opitz zu nennen. Derselbe benutzte eine 20 procentige Emulsion zu subcutanen Einspritzungen im ersten oder zweiten Intercostalraum in der Parasternallinie, zweimal wöchentlich, und constatirte bei leichten und mittelschweren Patienten, bei denen höchstens nur ein Oberlappen ergriffen war, nach ca. 4—6 wöchentlicher Behandlung auffälliges Schwinden der katarrhalischen Erscheinungen, erfreuliche Hebung des Körpergewichts und bedeutende Besserung von Aussehen und Befinden. War aber die Krankheit weit fortgeschritten, waren mehrere Lungen-

lappen mehr weniger befallen, so fehlte jegliche Beeinflussung des Processes. Opitz benutzte hierbei eine Emulsion, die weit stärker als die Landerer'sche ist und nach folgender Vorschrift hergestellt wurde:

Gummi arabici purissimi 1·0
Solve in aqua destill. 1·0
Adde balsam. peruv. puriss. 2·0.
Misce fortiter, ut massam lacteam praebeant, quae diluatur
Solutionis natri chlorati (0·75 %) 6·0.
Neutralisatur natrio bicarbonico.

Diese 20 procentige Emulsion von Opitz steht derjenigen sehr nahe, welche sich Herr Professor Hagen gleich nach dem ersten Vortrage Landerer's in der hiesigen Salomonis-Apotheke anfertigen liess und welche seither, also seit Juli 1888, stets in Gebrauch gezogen wurde. Der Grund zur Anfertigung einer anderen Emulsion war, dass die Landerer'sche einmal sich auch in der sogenannten Stammlösung höchstens einige Wochen hielt und ferner doch nur eine höchst verdünnte Aufschwemmung gab. Die Formel der Hagen'schen Emulsion aber ist folgende:

Balsam peruv. puriss. 2·0
Gummi arabici puriss. 1·0
Solut. natri chlorat. aquos (0·75 %) 1·5,
Misce, fiat emulsio, cui adde, sensim terendo,
Solut. natri chlorat. aquos (0·75 %) 5·5,
Fiat reactio alcalin. natrio hydrat. —

Wie hieraus ersichtlich, wird der Balsam zuerst mit Gummi arabic. 1·0 und physiologischer Kochsalzlösung 1·5 allein verrieben und emulgirt. Die Verreibung erfordert eine gewisse manuelle Geschicklichkeit und Uebung, um möglichst rasch alle Theile gleichförmig zu mischen und zu emulgiren. Geschieht die Verreibung nicht sorgfältig, so wird auch die Emulsion keine gleichmässige; es scheiden sich alsdann schon in einigen Tagen und noch früher die Balsamkügelchen zum Theil wieder aus und setzen sich als bräunlicher Bodensatz ab, der auch nach starkem Schütteln sich alsbald wieder zeigt. Ebenso sorgfältig muss die leicht alkalische Reaction geprüft werden, d. h. es muss nach Zusatz einiger Tropfen Natronhydrat möglichst an verschiedenen Stellen der in der Reibschale befindlichen Emulsion rothes Lackmuspapier tief eingetaucht werden. — Die nach dem Zustandekommen der Emulsion vorgenommene Verdünnung mit 5·5 g physiologischer Kochsalzlösung hat nur den Zweck, das Ganze flüssiger und dadurch für den Gebrauch, besonders mittelst Pravaz'scher Spritze handlicher zu machen. —

Die Sterilisation der Emulsion, welche natürlich stets bei den parenchymatösen und submucösen Injectionen benutzt wurde, wurde, wie es auch OPITZ gethan, im Trockenschrank der Apotheke sorgfältigst vorgenommen. — Die Haltbarkeit dieser unter Beachtung obiger Bedingungen hergestellten Emulsion, deren Farbe eine weissgraue ist und deren Balsamkügelchen allerhöchstens die Grösse eines rothen Blutkörperchens erreichen, ist eine ungemein lange; noch jetzt besitzt Herr Professor HAGEN eine im Juli 1888 hergestellte völlig intacte Probe. Zu erwähnen ist nur, dass es allerdings öfters nach einigen Wochen zur Absetzung eines dicklichen, weisslichen (nicht bräunlichen) Schlammes kommt, wie auch OPITZ erwähnt, der sich aber beim Schütteln sofort wieder total auflöst, um erst nach einiger Zeit sich wieder anzusetzen; was der Grund dieser Erscheinung, bin ich ausser Stande anzugeben. Vermuthungsweise ist er darin zu suchen, dass bei Herstellung eines grösseren Quantums der Emulsion die Emulgirung bis zur Bildung möglichst kleinster Kügelchen nicht so subtil und andauernd geschah, als es hätte der Fall sein sollen, dass also die Kügelchen zum Theil zu gross bleiben und sich alsdann leichter senken. Derartig absetzende Emulsionen wurden nie zu den parenchymatösen Einspritzungen verwendet. —

Seit Juli 1888 sind nun durchgängig mit dieser HAGEN'schen Emulsion alle Larynxphthisiker behandelt und recht erfreuliche Resultate erzielt worden. Behufs Einathmung in den Larynx wurde stets der Ballonspray in Anwendung gezogen. Die Patienten wurden unterwiesen, die Glasflasche des Apparates bis zu einem Drittel des Volumens mit möglichst warmem Wasser, welchem sie nur einige Körnchen Kochsalz zusetzen sollten, zu füllen und alsdann noch 25 Tropfen (später bis 40 und noch mehr steigend) der gleichfalls erwärmten Emulsion zuzusetzen. Sehr bald gewöhnen sich durchweg die Patienten an das Mittel und werden nur ganz vereinzelt im Beginn der Behandlung Klagen über „schlechten Geschmack" des Balsams oder über „Brennen im Munde" geführt; bei Fortsetzung der Zerstäubungen verstummen bald diese Klagen, wenn die Patienten gelernt haben, die Ausflussröhre des Sprays genügend weit in den Mund einzuführen, wodurch ein Niederschlagen der zerstäubten Flüssigkeit in der Mundhöhle möglichst vermieden und der grösste Theil beim Inspirium mit nach dem Larynx hinuntergerissen wird. Eine Nichtgewöhnung der Patienten ist unter der grossen Zahl derselben nie beobachtet worden, desgleichen nie eine Störung des Allgemeinbefindens (auch keine Harnveränderungen), im Gegentheil hob sich das Befinden bei vielen Fällen in erfreulichster Weise, vermuthlich bedingt durch Aufnahme des Balsams in die all-

gemeine Circulation und damit Verbreitung im ganzen Körper, denselben im Kampfe gegen die Bacillen in irgend welcher Weise unterstützend. —

An dieser Stelle möchte ich noch einflechten, dass Herr Professor HAGEN schon viele Jahre vor Anwendung der Emulsion, ebenso wie MORITZ SCHMIDT, sich des Balsams bei Larynxtuberculose bediente und denselben anfangs mit Alcoh. absol., später auch mit Polysolve vermischt, aus einem Topfe, der mit heissem Wasser gefüllt war und über welches eine Papierdüte gestülpt wurde, inhaliren liess. —

Am auffälligsten wurden nun die ersten Anfänge der Kehlkopftuberculose beeinflusst, wo es noch nicht zu tiefen Infiltrationen und Ulcerationen gekommen; hauptsächlich habe ich hierbei im Auge jene pathognomischen zackenförmigen Excrescenzen an der Vorderseite der hinteren Larynxwand und die bekannten Zerspaltungen der Stimmbänder durch die charakteristischen Längsulcerationen, wie sie bei Tuberculose des Larynx oft beobachtet werden. Ohne jeglichen weiteren Eingriff, natürlich unter Beobachtung sonstiger diätetischer Verhaltungsmassregeln, sahen wir oft seichte Ulcerationen und die Erosionen heilen, die Auflockerung und vermehrte Succulenz der Schleimhaut schwinden und die normalen Farbennüancen wieder auftreten. Aus der Dauer dieses gebesserten Zustandes darf man wohl mit Recht schliessen, dass es sich bei vielen Fällen um eine Heilung im wahren Sinne des Wortes und nicht blos um eine oberflächliche Vernarbung oder Stillstand des tuberculösen Processes handelt. Lagen aber tiefergehende Infiltrationen mit entsprechender Geschwürs- und Granulationsbildung und ausgebreiteten Oedemen vor, so liess freilich auch diese Behandlung vielfach im Stich; es mussten erst directe Einreibungen der Balsamemulsion mit Pinsel oder Wattebausch in die Geschwüre (ähnlich wie die Milchsäure- oder Creosoteinreibungen) vorgenommen werden, um eine Vernarbung der Geschwüre und Verringerung der Infiltration herbeizuführen. Waren wir bei dieser letzteren Behandlung so im Stande, einen sichtbaren Effect zu erzielen, so blieben leider Recidive, wie sie bei fortgeschrittenen Processen auch bei allen anderen Behandlungsmethoden, die Milchsäureeinreibungen und das HERYNG'sche Evidement nicht ausgeschlossen, von vielen Seiten berichtet werden, gleichfalls nicht aus. Streng genommen handelt es sich bei solchen Recidiven natürlich nicht um eine Reïnfection des Larynx, sondern um ein erneutes, auffälliges Weitergreifen der Krankheit, die nur durch die energischen Angriffe an ihrer Peripherie eine zeitweilige Hemmung erfuhr. Es ist dies auch an sich sofort einleuchtend, wenn man bedenkt, dass auch bei „roher" (sit venia verbo, weil eben, um einen Erfolg durch Einreibung der

Balsamemulsion zu erzielen, eine ziemliche Kraftentfaltung stattfinden muss, wie solche mit vollem Recht von KRAUSE für die Milchsäure angerathen), dass auch bei energischster Anwendung in dieser Hinsicht keine Beeinflussung der bis an oder schon in das Perichondrium reichenden Infiltration wird stattfinden können. In rationeller und verdienstvoller Weise hat daher auch HERYNG dringend das Curettement und Evidement der erkrankten Gewebspartien anempfohlen und auf Grund dieses Vorgehens wohl auch die besten Erfolge, wie sie jetzt bei Larynxphthise gewonnen worden, erzielt. Durch möglichste Entfernung der tuberculösen Infiltrate konnte er erwarten, dass die Wirkung der nachfolgenden Milchsäureeinreibung bis an den tiefsten Sitz der tuberculösen Herde sich erstreckte. Leider ist die Methode der Behandlung eine sehr eingreifende und erfordert entschieden eine stationäre Behandlung der Patienten; für eine ambulante Klinik eignen sich nur die mittelschweren Fälle, wo ein Auskratzen u. s. w. bis auf das Perichondrium nicht erforderlich. Geeigneter erscheint in solchen Fällen die gleichfalls von HERYNG empfohlene Methode der submucösen Injection. Theoretisch betrachtet und im Vergleich zur Methode der „Auslöffelung" u. s. w. der tuberculösen Infiltrate dürfte der submucösen Injection unbedingt der Vorzug zu geben sein. Abgesehen von der weit grösseren Gefahr einer an ein tiefgreifendes Evidement (ähnlich wie bei Anwendung des scharfen Löffels bei Lupus, fistulösen tuberculösen Drüsenherden u. s. w.) sich event. anschliessenden Allgemeininfection (Miliartuberculose), lässt sich mit der scharfen HERYNG'schen Spritze jede Stelle des Larynx leichter und bequemer als mit der Curette u. s. w. erreichen, lässt sich ferner so gut wie ohne Gewebsläsion bis in erforderliche Tiefe einstechen und somit das betreffende Medicament sicher bis in die entfernteste Zone der Infiltration bringen, und ist endlich der Eingriff an sich nur wenig, bei Cocaïnisirung meist gar nicht schmerzhaft. Auf Grund dieser Vorzüge wurden die submucösen Injectionen bisher an sieben Patienten (zwei aus der Privatklientel, fünf aus der Poliklinik des Herrn Professor HAGEN) vorgenommen und die Balsamemulsion dazu verwendet. Leider ist bis auf einen Patienten die Cur nie zu Ende geführt worden. Zwei Patienten blieben, wie anzunehmen, aus Scheu vor weiteren Eingriffen weg; sie fürchteten sich, glaub' ich, vor Wiederholung der nach den Einspritzungen auftretenden Beschwerden resp. Schmerzen. Dies ist, wie ich besonders hervorheben möchte, ein sehr beachtenswerther Punkt bei allen Methoden der Behandlung der Larynxtuberculose, bei welchen es sich nicht blos um Einathmung, Insufflation oder Pinselung handelt. Da viele Larynxphthisiker auch im fortgeschrittenen Stadium häufig keine Schmerzen

beim Schlingen, selbst nicht bei Oedemen der Aryknorpel, haben, so sind sie öfters schwer zu überzeugen, in welch' grosser Gefahr des Lebens sie schweben. Wird nun mit ihrer Einwilligung ein erster Eingriff vorgenommen, der ihnen Schmerzen direct oder hinterher verursacht, so werden sie, wie es auch an sich plausibel, ängstlich und bleiben der Sprechstunde fern. Es bedarf also ganz besonderen Vertrauens oder beredten Mundes, um die Patienten zu fesseln; trotz alledem hält bisweilen auch die grösste Beredtsamkeit und die ernsteste Vorstellung des schweren Leidens nicht Stand — der Patient stellt sich nicht wieder zur Behandlung ein. Diesen Nachtheil theilt aber die Methode der submucösen Injection auch mit derjenigen des Curettement resp. Evidement, er kann also nicht abhalten, dieselbe weiter zu empfehlen.

Ein dritter Patient erkrankte, nachdem er fünf submucöse Injectionen in geeigneten Zwischenräumen an sich hatte vornehmen lassen, an Influenza Anfang d. J.; da ausserdem seine Lungen in ziemlich desolatem Zustande sich befanden, so steht zu befürchten, dass er an einer Pneumonie, an der ja so viele Phthisiker während der Influenzaepidemie zu Grunde gegangen, gestorben ist. Eine Nachricht über sein Befinden resp. Ausbleiben ist nicht eingelaufen, doch bin ich überzeugt, dass dieser Patient nicht aus Furcht weggeblieben. Es handelte sich bei ihm um eine Tuberculose beider Stimmbänder; dieselben waren in zwei gleichmässig dicke, rundliche, hochgeröthete, auf der Oberfläche wie gekörnt aussehende, paretische Stränge umgewandelt — der Ausdruck einer bis tief in die Muscularis sich erstreckenden Infiltration und Granulationsbildung auf der Oberfläche. Im Beginne der Behandlung waren auch an den medialen Rändern Längsulcerationen vorhanden, die bei Balsaminhalation und -einreibung rasch heilten. Um auch die Infiltrate zur bindegewebigen Schrumpfung zu bringen, wurden die submucösen Injectionen begonnen, und zwar in den ersten drei Sitzungen nur in das rechte, in den zwei letzten zugleich auch in das linke Stimmband. Die Stichstellen wurden fast immer in möglichst geringem Abstande von einander, also dicht gedrängt stehend, gewählt, seltener je eine Stichstelle auf das vordere und hintere Stimmbandende verlegt, aus Rücksicht auf die jedes Mal an die submucösen Injectionen sich anschliessende aseptische, entzündliche Schwellung, welche bei Inangriffnahme eines ganzen Stimmbandes doch sonst leicht Athemnoth bedingen könnte. Bei stationärer Behandlung, wo ärztliche Hülfe stets zur Hand, würde man etwas kühner vorgehen können. — Durchschnittlich lassen sich in jede Stichstelle nur einige Tropfen Balsamemulsion einpressen, weil zumeist die Infiltration (sofern Oedeme fehlen) eine so dichte ist, wie auch bei diesem dritten Patient, dass man erst mit

ziemlicher Kraftentfaltung die Spitze der Spritze in entsprechende Tiefe bringen und dementsprechend auch nur wenige Tropfen in einen Stichcanal entleeren kann. Hat man gut cocaïnisirt (benutzt wurde stets eine 20 procentige Lösung), so empfinden die Patienten entweder keinen oder zumeist nur geringen Schmerz; nur wenige Male war derselbe momentan sehr lebhaft (auch nach dem entsprechenden Ohre hin ausstrahlend), liess aber bald von selbst nach. Waren aber die Injectionsstellen in der Gegend der Aryknorpel oder an der vorderen Commissur gelegen und die Spitze bis aufs Perichondrium eingedrungen, oder waren sie in den Ligamenti ary-epiglotticis gelegen, so hatten die Patienten in Folge der nie ausbleibenden entzündlichen Schwellung und der dadurch bedingten Raumbeengung mehrere Tage mehr weniger heftige Schmerzen beim Schlingen, die die Anwendung von Eis, PRIESSNITZ'schen Umschlägen u. s. w. erforderten. Trotz alledem unterzogen sich bis auf obige zwei Patienten sämmtliche anderen einer Wiederholung der Injectionen; weil sie im Voraus über das Folgende offen aufgeklärt worden, ertrugen sie willig die Beschwerden, um auch ihrerseits alles zu thun, was zur ersehnten Heilung beitragen könnte. — Die Injectionen wurden immer in Zeiträumen von ca. 2—3 Wochen ausgeführt, nachdem die Reaction des letzten Eingriffes möglichst vorüber war; aus anderem als aus diesem Grunde wurde auch nach noch längerer Pause wieder injicirt. Als besonders bemerkenswerth muss ich ferner hervorheben, dass ein Erfolg der Injectionen erst spät auftritt, frühestens nach der vierten Injection, dass man sich also nicht abhalten lassen darf, auch wenn nach der ersten oder zweiten Sitzung keine sichtliche Rückbildung des Processes erfolgt ist, ruhig und unentwegt die Cur fortzusetzen. So trat auch bei diesem dritten Patienten erst nach der vierten Injection in der vorderen Hälfte des rechten Stimmbandes eine Abnahme der Succulenz und Röthung nebst deutlicher Verringerung der Infiltration ein — beginnende fibröse Umwandlung.

Bei dem vierten Patienten mussten wegen misslicher socialer Verhältnisse die Injectionen ausgesetzt werden; er litt an Larynxphthise am Ende des zweiten Stadiums, starkem Oedem der Schleimhaut beider Santorini'schen und Aryknorpel, bedeutender Verdickung der Regio interarytaenoidea mit ziemlich tiefer Ulceration und ebenso beträchtlicher Schwellung beider Taschenbänder, welche die Stimmbänder völlig verdeckten. Derartig fortgeschrittene Fälle dürften a priori sich wenig zur poliklinischen Behandlung eignen; da aber Patient trotz der halbkugeligen Schwellung über den Aryknorpeln keine Schlingbeschwerden hatte, und der Lungenbefund sich nur auf beiderseitige Affection der Spitzen beschränkte, so wurden die submucösen Injectionen vorgenommen,

im Ganzen fünfmal. Nach jeder Injection traten freilich nunmehr Schlingbeschwerden auf, die Patienten meist 1—2 Tage zwangen, von seinem Dienste wegzubleiben; da er aber ein öfteres Ausbleiben nicht mit seiner Stellung vereinen konnte, musste von der Fortsetzung der Injectionen abgesehen werden. Es war zwar durch dieselben in dem vorher stetig fortschreitenden Process schliesslich ein einige Monate andauernder Stillstand eingetreten, nach dieser Zeit aber machte sich wieder raschere Zunahme der Oedeme u. s. w. bemerklich. Wegen drohender Stenosis laryngis wurde die Tracheotomie gemacht, die aber das Leben des Patienten nicht so erträglich gestaltete, wie dies vielerseits von der Tracheotomie bei Larynxtuberculose behauptet wird; im Gegentheil machte nunmehr die Erkrankung der Lunge und auch des Larynx rapid Fortschritte, die den Patienten, der überdies noch von der Influenza ergriffen wurde, alsbald dem Tode zuführten.

Der fünfte Patient erlitt während der Behandlungsdauer eine Verschlimmerung seiner schon vorher bestandenen incompleten Mastdarmfistel; wochenlang lag er daran zu Bett und wurde dadurch so geschwächt, dass er (Patient musste über eine Stunde weit mit der Bahn nach hier fahren) nicht wieder erscheinen konnte. Weiteres ist mir über denselben nicht bekannt. Die Larynxaffection erfuhr gleichfalls durch in sechs Sitzungen erfolgte Injectionen einen auffälligen Stillstand und Rückgang des Oedemes am rechten Aryknorpel, so dass Patient schon ohne Hülfsmittel fast schmerzfrei wieder essen konnte. —

Die sechste Patientin litt an hochgradiger Schwellung des linken Taschenbandes (das betr. Stimmband völlig verdeckend) mit polypösen Wucherungen; daneben bestand leichtes Oedem der Schleimhaut des linken Aryknorpels und des linken Ligam. ary-epiglott. — Nach Wegnahme der Wucherungen des linken Taschenbandes mittelst Schlinge wurde zu submucösen Injectionen übergegangen, welche in erfreulicher Weise nach der fünften Sitzung eine Rückbildung des Processes erkennen liessen; man sah deutlich hier und da ausser dem auffälligen Abblassen des Taschenbandes und Verschwinden des Oedems der linken Aryknorpelschleimhaut eine an einzelnen Punkten (meist früheren Stichcanälen entsprechend) auftretende leicht trichterförmige Einziehung. Patientin erschien nun zwar auch zur sechsten Sitzung; es wurde aber davon bis auf Weiteres Abstand genommen, weil Patientin in der Zwischenzeit an profusen Diarrhoen gelitten hatte, wodurch sie sehr erschöpft war. Laut brieflicher Mittheilung wiederholten sich leider die Diarrhoen derartig, dass Patientin bald an allgemeiner Schwäche zu Grunde gegangen sein soll.

Den besten Erfolg — die Heilung — sahen wir bei der siebenten

Patientin, über welche ich daher auch etwas ausführlicher berichten werde:

Frau Emma U., Tischlers Frau, 37 J., Leipzig, zeigte bei ihrem ersten Erscheinen in der Poliklinik am 7. November 1888 hochgradige Infiltration des rechten Taschenbandes, wodurch das rechte Stimmband völlig verdeckt war. Die stärker infiltrirte vordere Hälfte des Taschenbandes berührte das gleichfalls vorn etwas geschwollene linke Taschenband. Die stark geröthete Oberfläche des rechten Taschenbandes war leicht höckerig und zeigte an einzelnen Stellen beginnende Ulcerationen. Die Vorderseite der hinteren Larynxwand war leicht verdickt und etwas uneben (keine Zacken sichtbar!). Patientin völlig aphonisch. — Bezüglich der Lungen war rechts vorn oben bis zum zweiten Intercostalraum herab Dämpfung, rechts hinten oben nur schwach verkürzter Schall. Ueber diesen Partien bronchiales Athmen mit kleinblasigem, klingendem Rasseln und seltenem Giemen zu hören. Im Sputum Bacillen. —

Nachdem Patientin sich an den Balsamspray gewöhnt und sie nach und nach aufmerksam gemacht worden, dass nur ein energischer Eingriff ihr zur Genesung verhelfen könne, wurde am 3. December 1888 die erste Injection vorgenommen, ca. in die Mitte des vorderen Drittels des rechten Taschenbandes. Am 5./XII. sahen wir Patientin wieder; sie hatte keine besonderen Klagen, nur machte sie auf einige „Knollen“ an der rechten Halsseite aufmerksam, die sich seit gestern gezeigt, — einige intumescirte Lymphdrüsen am vorderen Rande des Musc. sternocl.-mast., die bald wieder sich zurückbildeten. — Derartige bald vorübergehende Schwellungen der dem Larynx benachbarten Lymphdrüsen traten wiederholt bei dieser Patientin nach den Einspritzungen auf, ebenso wurden sie bei den übrigen Patienten beobachtet.

Am 17./XII. 88. 2. Sitzung. Keine nennenswerthen Beschwerden.
„ 31./XII. „ 3. „ desgl.
„ 14./I. 89 4. „ „
„ 25./I. „ 5. „ „

Am 6./II. ist deutliche Verringerung der starken Röthung des Taschenbandes zu constatiren, ebenso sind die leichten Ulcerationen weg und erscheint das Taschenband glätter. An diesem Tage erfolgt die sechste Sitzung; die Einspritzung wird auch in die mediale Wand des rechten Ligam. ary-epiglott. gemacht, nahe seinem hinteren Ende. Noch im Laufe des Tages bekam Patientin Schmerzen beim Schlingen, die bis zum folgenden Tag sich steigerten, um alsdann in gleicher Höhe bis zum 10./II. stehen zu bleiben und nunmehr nach und nach sich zu verlieren. Die Schmerzen waren aber nicht derartig, dass

Patientin überhaupt nicht hätte schlingen können, sie musste sich nur an mehr breiige und flüssige Speisen halten. Am 11./II. kam sie wieder in die Poliklinik, wo noch starkes Oedem des rechten Ligam. ary-epigl. constatirt wurde. Behufs rascheren Ablaufs wurden Priessnitz'sche Umschläge und Einreibungen von Unguent. hydrarg. ciner. mitigat. verordnet. — Am 25./II. bedeutende Besserung des Processes vorhanden! — Patientin kann schon mit rauher Stimme sprechen! Oedem vom 11./II. gänzlich weg. Rechtes Taschenband von gleicher Farbe als die etwas anämische übrige Larynxschleimhaut, in hinterer Hälfte sichtbar abgeschwollen, Oberfläche glatt bis auf eine kleine isolirte Wucherung am medialen Rande des vorderen Endes, welche erst heute deutlich sichtbar geworden in Folge verringerter Schwellung der betr. Gegend des Taschenbandes.

7. Injection in die mediale Wand vorn,
8. „ am 4./III. desgl.
9. „ „ 13./III. „
10. „ „ 27./III. „ Sichtbarer Fortschritt in der Verkleinerung des rechten Taschenbandes auch in vorderer Hälfte.
11. Injection am 3./IV. wieder in die mediale Wand vorn und dicht am vorderen Ende des Taschenbandes.
12. Injection am 10./IV. Stimme wesentlich gebessert. Bei Phonation sieht man in der hinteren Hälfte des rechten Taschenbandes einen schmalen, gelbröthlichen Saum im Niveau des linken Stimmbandes sich diesem nähern — medialer Rand des rechten Stimmbandes?
13. Injection am 24./IV. Anhaltende Besserung.
14. Injection am 3./V. Einstich nahe der vorderen Commissur. Patientin fühlt sofort intensiven Schmerz an der rechten Halsseite nach der Tiefe des rechten Ohres hin ausstrahlend, nach fünf Minuten vorübergehend. — Sprache zwar lauter, jedoch mit gedämpft-rauhem Beiklang. Jener gelb-röthliche Streifen vom 10./IV. mit Sicherheit heute als medialer Rand des rechten Stimmbandes zu erkennen. Kleine punktförmige Einziehungen auf der Oberfläche des rechten Taschenbandes zu sehen.
15. Injection am 17./V.
16. Injection am 27./V. Zwei Einstiche, je einer in die Uebergangsstelle des rechten Taschenbandes in den

Schildknorpel und in den Winkel zwischen rechtem Aryknorpel, hinterem Ende des rechten Ligament. ary-epiglott. und rechten Taschenbandes. Die Stichstelle vorn ging besonders tief, bis in das Perichondrium. —

Am 29./V. erschien Patientin wieder und klagte über starke Schmerzen an der rechten Kehlkopfseite. Das Schlingen war unbehindert. Gegend der rechten Schildknorpelplatte leicht geschwollen (bei dem fettarmen Halse der Patientin war die Configuration des Larynx in groben Linien sichtbar) und bei Berührung lebhaft schmerzend. Die Inspection des Larynxinneren zeigte nur geringes Oedem am hinteren Ende des rechten Ligam. ary-epiglott., welches ebendaselbst sammt benachbarter Gegend des rechten Taschenbandes etwas gerötheter war. — Kalte Aufschläge verordnet, nach drei Tagen Einreibung von Ungut. ciner. mitigat. — In acht Tagen jeglicher Schmerz und Oedem weg. — Es handelte sich offenbar in letztem Falle um eine umschriebene, leichte Perichondritis der rechten Schildknorpelplatte in Folge der tiefgehenden submucösen Injection an der vorderen Anheftungsstelle des rechten Taschenbandes. Da es zu keiner Abscedirung kam und die Affection rasch wieder ablief, so ist man wohl berechtigt, die Perichondritis gleichfalls wie die vorher nach den Injectionen auftretenden entzündlichen Schwellungen als aseptische im Landerer'schen Sinne zu betrachten. —

Da nach dieser 16. Injection das rechte Taschenband in ganz auffälliger Weise sich zu verkleinern begann, so dass immer mehr Fläche vom rechten Stimmband bei Phonation sichtbar wurde, und ferner die bei Beginn der Behandlung intensiv rothe Färbung der Schleimhaut jetzt sogar blässer war, als die der übrigen Kehlkopftheile, so wurden behufs ungestörter Beobachtung des ferneren Heilungsverlaufs die Injectionen bis auf Weiteres sistirt. Sie wurden auch nicht wieder vorgenommen, da die Besserung stetige Fortschritte machte. Patientin, deren Stimme ganz klar geworden, verreiste Ende Juli auf einige Wochen zu Verwandten nach Hamburg. Als sie nach ihrer Rückkehr am 6. September 1889 wieder in der Poliklinik erschien, zeigte sie blühendes Aussehen, das rechte Taschenband, weiss-gelblich von Farbe mit röthlichem Timbre, sticht wegen dieser Blässe lebhaft von der übrigen Schleimhaut ab; nur jene kleine isolirte Wucherung am medialen Rande vorn bleibt etwas gerötheter, ist aber sammt Taschenband auffällig verkleinert. Bei Phonation sieht man die hintere Hälfte des rechten Stimmbandes in fast voller Breite vortreten, bei Respiration

aber nur den medialen Rand vorragen; es ist auf der oberen Fläche noch etwas geröthet.

Seit dieser Zeit stellte sich Patientin, wie ihr angerathen, von Zeit zu Zeit wieder in der Poliklinik ein. Der Zustand des rechten Taschenbandes ist unverändert günstig geblieben, das rechte Stimmband ist vollends abgeblasst. Patientin behält klangvolle Stimme und „singt“, was sie von jeher gern gethan, ohne irgend eine Ermüdung oder Beschwerde im Kehlkopf zu fühlen. — In Anbetracht der langen Dauer dieses vorzüglich gebesserten Zustandes, seit einem Jahre, ist man sicher vollberechtigt, in diesem Falle von Heilung zu sprechen, welche angeregt wurde durch die auf Grund der Balsaminjectionen auftretenden, lebhaften, reactiven Entzündungen und welche schliesslich, wie gehofft wurde, überging in vollständige fibröse Umwandlung der tuberculösen Infiltration. — Gelang es bei dieser Methode der Behandlung der Larynxtuberculose von sieben Patienten auch nur diesen einen Fall zu heilen, so ist dieses Resultat immerhin ein äusserst günstiges, das sich noch günstiger gestaltet, wenn man diejenigen Fälle unbeachtet lässt (und dies sind streng genommen alle übrigen sechs, zum mindesten die ersten beiden), bei denen aus anderen als durch die Kehlkopferkrankung gesetzten Gründen die Cur abgebrochen wurde. Dieser eine Fall aber mit seinem vorzüglichen functionellen Resultate berechtigt schon vollauf, die Methode der submucösen Injectionen und zwar mit Emulsio balsamum peruvianum zu empfehlen und als eine wichtige Bereicherung unserer Hülfsmittel gegen die Larynxtuberculose hinzustellen. —

Auf die Behandlung der Lungentuberculose mittelst parenchymatöser Injectionen machte in erhöhtem Grade eine im Sommer 1888 erschienene Abhandlung von Rosenbusch in Lemberg von Neuem aufmerksam, worin derselbe in verlockender Weise die locale Behandlung der Lungen mittelst Creosotinjectionen pries. Bezüglich der Ungefährlichkeit derartiger Eingriffe in das Lungengewebe, das man noch allgemein als ein Nolimetangere ansehe, verwies er darin auf die mit Jodcarbol von White und mit Kalksalzen von Kolischer vorgenommenen Einspritzungen. Er selbst benutzte anfangs dazu 10 procentige Lösungen von Menthol in Mandelöl, ging aber bald, da die hierbei in einigen Fällen gesammelten Erfahrungen nur unzureichende Erfolge gaben, zum Creosot über, das er in 3 procentiger Lösung in Mandelöl am meisten empfiehlt. „Der Erfolg dieser Injectionen,“ schreibt Rosenbusch, „ist oft erstaunlich. Schon nach einigen Viertelstunden nach der Injection verschwindet der Husten, und oft gelang es mir, die Ursache der Qual der Phthisiker, den fortwährenden krampfhaften

Husten, mit einer einzigen Injection zu stillen, der vordem trotz der gereichten Mittel, vorzüglich der Opiate in hohen Dosen, sich unverändert erhielt. —

In 5—8 Stunden nach der Injection wird ein Temperaturabfall bemerkbar, der oft sehr bedeutend ist.

Manchmal erfolgt in den nächsten Stunden nach der Injection eine leichte Temperaturerhöhung; fast immer aber fällt die Temperatur nach einigen Stunden und erhält sich dann als normal oder subnormal durch 8—10—24 Stunden. — Dieser Temperaturabfall erfolgt nicht immer schon nach der ersten Einspritzung, dagegen wird in den zum therapeutischen Verfahren sich qualificirenden Fällen nach jeder neuen Injection ein bedeutender Temperaturabfall bemerkbar, der immer länger sich erhält, bis zur steten normalen Temperatur.

Nach einigen, in 2—3tägigen Zwischenpausen unternommenen Injectionen hört der Husten vollständig oder fast vollständig auf und die Sputa verschwinden.

In den zur Behandlung sich qualificirenden Fällen verbessert sich rasch der Allgemeinzustand der Kranken, die Athemnoth und die Nachtschweisse hören auf, der Appetit bessert sich und die Kräfte des Kranken sind in Aufschwung begriffen.

In ebendenselben Fällen kann man auch eminente Veränderungen in den Percussions- sowie Auscultationsphänomenen bemerken. Zugleich mit der Verbesserung des Allgemeinzustandes der Kranken nämlich werden oft Dämpfungen über den Lungenspitzen heller, die Rasselgeräusche nehmen ab und verschwinden oft vollständig.“

Als am meisten geeignet zur örtlichen Behandlung hält er die beginnende Spitzenaffection, doch könne man auch in den verzweifeltsten Fällen, wenn nicht Besserung, so doch Erleichterung für den Kranken erzielen.

Zumeist nahm er die Injectionen im zweiten Intercostalraum, am häufigsten in der Fossa supraspinata vor; während und nach der Injection beobachtete er niemals eine Lungenblutung, abgesehen von einer leichten blutigen Tinction des Auswurfs bei einem zur Hämoptoë geneigten Kranken, welche jedoch nach einigen Stunden verschwand.

„Die Injection wurde gewöhnlich mit Pravaz’scher Spritze mit 6 bis 8 cm langer Canüle vorgenommen, die Flüssigkeit selbst langsam entleert, wobei der Patient nur oberflächliche Athembewegungen ausführte. — Je nach der Dichtigkeit des Lungenparenchyms konnte man bald nachher bei Auscultation feuchte oder klingende Rasselgeräusche wahrnehmen. — Der Schmerz bei den Injectionen sei sehr gering, am geringsten in der Fossa supraspinata, jedenfalls deshalb, weil an letzterem Ort die Patienten den Eingriff nicht sähen. — Stets wurden die

Injectionen gut vertragen, auch nach 12—18 nahm er nie Intoxicationserscheinungen wahr; nur könne eine zu flach angestellte Injection in Folge Pleurairritation Seitenstechen erzeugen. — Nach der Injection lasse er die Patienten, nachdem sie einige Minuten in liegender Stellung verharrt, aufstehen und auch herumgehen. —

Sei die Flüssigkeit in eine Caverne oder in einen dickeren Bronchus eingespritzt worden, so nehme der Kranke beim Husten den Creosotgeruch wahr, der sich auch objectiv im Auswurf nachweisen lasse.“ —

Zum Beweise für die werthvolle Wirkung der Creosotinjectionen bringt Rosenbusch zum Schlusse noch von seinen zahlreichen Fällen zehn kurzgefasste Krankengeschichten, die allerdings zu einer Nachprüfung des Verfahrens ermunterten. —

Aus weiter in der Litteratur niedergelegten Arbeiten möchte ich nur kurz anführen, dass schon früher von Kocher, Mosler u. s. w. die Lungen zum Angriffspunkt chirurgischer Eingriffe gemacht wurden, indem man durch Eröffnung und Drainage Cavernen zur Heilung zu bringen suchte. —

Eugen Fränkel untersuchte eingehend den Erfolg medicamentöser Injectionen in die Lungen an Thieren und zwar benutzte er dazu Kaninchen, welche durchweg reactionslos die Einspritzungen von weinessigsaurer Thonerde, Carbolsäure, Borsäure, Jodoformlösungen vertrugen. Nach Tödtung der Thiere studirte er sorgfältig makro- und mikroskopisch die dadurch gesetzten event. Veränderungen an Pleura und Lungengewebe und empfiehlt schliesslich auf Grund seiner Beobachtungen die medicamentösen Injectionen auch für den Menschen, bei welchem sich nach seinen Experimenten am Leichnam vom ersten oder zweiten Intercostalraum oder von der Fossa supraclavicularis selbst aus (lateralwärts vom Plexus brachialis) die Lungenspitze unschwer erreichen lasse. —

Desgleichen hoffte Riva mit einer Lösung von Sublimat und Kampherchloral die Lunge (Caverne) durch eine mit seitlichen Oeffnungen versehene, durch die Thoraxwand gesteckte Canüle auszuwaschen; er erzielte mit dieser „unschädlichen Inundationsmethode“ bedeutende Besserung, niemals aber Heilung. —

Weiter stellte auch Fernet Versuche mit intraparenchymatösen Injectionen in die Lungen, und zwar mit Kampher-Naphtol an, nachdem er vorher mit diesem Mittel bei skrophulösen Lymphdrüsengeschwülsten und tuberculösen Ulcerationen der Zunge bedeutende Besserungen erzielt. Er beruft sich in seiner Abhandlung auf Robinson, Truc, Lépine, Gouguenheim, welche gleichfalls mit parenchymatösen

Injectionen die Eiterungen in den Cavernen heilen wollten. Er selbst behandelte vier Kranke, worunter ein Fall mit Cavernenbildung, drei mit Erkrankung der Lungenspitze. Im Ganzen machte er 41 Injectionen, jede zu 0·15 Kampher-Naphtol (= 0·05 Naphtol β). Nach 22 Injectionen traten keine Zwischenfälle auf, in den anderen beobachtete er Schmerzen, leichte Blutungen, die nur ein mal die Menge eines „Spuckgefässes" erreichten. Drei von den Kranken seien geheilt, die katarrhalischen Erscheinungen über den Spitzen geschwunden. Ein Patient verliess bedeutend gebessert das Spital. —

Auf Grund der günstigen Rosenbusch'schen Erfahrungen wurden gleichfalls an sieben Phthisikern aus der Poliklinik des Herrn Professor Hagen parenchymatöse Injectionen vorgenommen. Hiervon wurde ein Patient nur mit 3procentiger Lösung Creosot in Mandelöl und ein zweiter erst dann damit behandelt, als nach den vorhergegangenen Einspritzungen mit Emulsio balsam. peruv., auf dessen Prüfung es ganz besonders abgesehen war, nicht die erwünschte Wirkung eintrat.

I. E., Otto Paul, 21 J., Buchbinder, Dölitz.

Patient erschien am 3./IX. 1888 in der Poliklinik mit der Angabe, seit $^3/_4$ Jahren heiser zu sein und an Husten mit gelblichem, dickem Auswurf zu leiden; ebenso sei er seit dieser Zeit abgemagert.

Im Larynx zeigte sich Epiglottis und linke Kehlkopfhälfte blass, die rechte Hälfte stark geröthet. Das rechte Stimmband, ebenfalls stark geröthet, ist ungleichmässig verdickt, ebenso nach hinten zu das linke Stimmband; ferner Vorderseite der hinteren Larynxwand aufgelockert und ungleichmässig infiltrirt. —

Die Lungenuntersuchung ergab beiderseitige Spitzenaffection. Das Sputum enthielt Bacillen in mässiger Menge. — Patient wurde zuerst mit Zerstäubungen von Emulsio balsam. peruv. behandelt und befand sich, abgesehen von seiner Heiserkeit und geringer Kurzathmigkeit beim Gehen, einige Wochen befriedigend. Alsdann stellte sich jedoch stärkerer Husten ein, der trotz Morphium u. s. w. nicht zu unterdrücken, des Patienten Schlaf sehr störte und dadurch dessen Kräfte und Appetit sehr herunterbrachte. Es wurden ihm Einspritzungen von Balsamemulsion in die Lungen vorgeschlagen, womit Patient einverstanden war. Am 12./I. 89 war folgender Befund der Lungen zu constatiren: Dämpfung beiderseits über den Spitzen hinten über Fossa supraspinata, ebenso links vorn und zwar bis herab zum unteren Rande der zweiten Rippe. Athmung über den Dämpfungen bronchial mit spärlichem, klingendem, mittel- und kleinblasigem Rasseln, links vorn ausserdem noch zeitweilig Giemen zu hören. Athmung über übriger Lunge auch wenig energisch, vesiculär. — Sputum zäh, schleimig-eitrig,

nicht auffällig geballt, mässig an Menge, reichlicher bacillenhaltig als früher. — Keine wesentlichen Temperaturerhöhungen (38·0 die höchste Temperatur am 13./I. abends, nachdem am Vormittag desselben Tages $^1/_4$ Spritze Emulsio balsam. peruv. sterilisata durch den zweiten Intercostalraum links injicirt worden. Patient war etwas aufgeregt und ängstlich vor Vornahme der Einspritzung, fühlt nur geringen Schmerz beim Durchstechen der Haut, bekommt nachher einen leichten Ohnmachtsanfall und klagt über Gefühl, „als ob es ihm das Herz abdrücke" (Puls verlangsamt, 62, kräftig, regelmässig), und über den linken Arm, „den er nur mühsam bewegen könne." Ohnmacht geht bald vorüber, Schwächegefühl im Arm erst nach einigen Stunden. — Patient schläft gleich während der ersten und auch aller folgenden Nächte, so lange er in Behandlung blieb, vorzüglich; der „Husten ist wie weggeblasen." Der Auswurf wurde etwas an Menge verringert, löst sich gut, bleibt reichlich bacillenhaltig (am 15. und 24./I. wieder untersucht). Appetit steigert sich und damit das subjective Befinden.

Am 30./I. war der Lungenbefund folgender: Links vorn nicht mehr gedämpfter Schall, sondern nur leicht verkürzt mit schwach tympanitischem Beiklang. Die Auscultation ergiebt dabei schwaches Athmen bronchialen Charakters, mit zeitweiligem Giemen, ohne feuchte Rasselgeräusche. Sonst derselbe Status vom 13./I., nur sind beiderseits hinten die Rasselgeräusche noch spärlicher geworden. Es erfolgt am 30./I. die zweite Injection, $^1/_2$ Spritze, ebendahin. Patient wird nicht ohnmächtig, klagt nur über schwaches Brennen und Stechen hinten unterhalb des linken Schulterblattes, desgleichen über leichtes Oppressionsgefühl auf der Brust. Die Temperatur, wie schon erwähnt, vorher meist normal, nur ab und zu 38·0 erreichend, gestaltet sich in den nächsten Tagen wie folgt:

		Früh	Abends
30./I.	1889	...	38·2
31./I.	„	37·0	39·0
1./II.	„	36·7	38·5
2./II.	„	36·5	38·4
3./II.	„	36·4	37·9

in den folgenden Wochen normal.

Patient wurde nach der Injection am 30./I. angewiesen, am selbigen Tage das Bett zu hüten, wie auch nach der ersten Injection; er theilt aber bei seinem Besuche am 1./II. in der Poliklinik mit, dass er ca. zwei Stunden nachher, da er gar keine Beschwerden gefühlt und das Stechen bald wieder nachgelassen habe, aufgestanden sei. —

Der Husten blieb fortgesetzt selten und schwach, war nachts gar

nicht mehr vorhanden, ebenso wurde der Auswurf wesentlich verringert, blieb aber stets bacillenhaltig in gleicher Zahl. — Ueber den Lungen blieb Status quo vom 30./I. bestehen. Der Appetit des Patienten war jetzt vortrefflich und blieb es, die frühere Kurzathmigkeit beim Gehen war verschwunden. —

Zu einer weiteren Einspritzung war Patient nicht zu bewegen, immer „wollte er noch einige Zeit damit warten, da er sich ganz wohl befände," bis er schliesslich im Juni von der Behandlung weg blieb. — Patient ist übrigens einer von den beiden Patienten, bei denen auch einige submucöse Injectionen in den Larynx vorgenommen wurden, die aber vermuthlich aus Furcht vor Fortsetzung derselben schliesslich nicht wieder in der Poliklinik erschienen. —

Der Zustand des Larynx dieses Patienten verschlimmerte sich nämlich im Monat März, es trat leichtes Oedem des linken Aryknorpels u. s. w. auf, so dass Patient nicht mehr ganz beschwerdelos schlucken konnte. Da der Lungenbefund und das Allgemeinbefinden recht gut blieben, wurde in drei Sitzungen (3./IV., 29./IV. und 10./V.) submucös Balsamemulsion in den Larynx injicirt. Nach der am 10./V. in das linke Taschenband hinten erfolgten Einspritzung bekam Patient stärkere Schlingbeschwerden für einige Tage, „konnte den Hals nur mit Mühe drehen." Im Larynx bestand stärkeres Oedem des linken Ligament. ary-epiglott. und des linken Aryknorpels sammt hinterem Ende des linken Taschenbandes. Obwohl diese künstlich verursachten Oedeme und damit die Beschwerden völlig schwanden und zwar in wenigen Tagen schon, und ohne dagegen gerichtete Ordination, war Patient doch nicht zu weiteren Eingriffen geneigt, ein Heilerfolg war noch nicht zu constatiren. —

II. Oscar Ph., 37 J., Kaufmann.

Patient seit 5./XII. 1888 in Behandlung. Ist seit acht Wochen heiser und will seit $^1/_4$ Jahre an starkem Husten mit grünlichem Auswurf leiden. Vor vier Jahren Ulcus durum u. s. w.!

Patient hat typischen phthisischen Habitus, ist sehr stark abgemagert, kraft- und appetitlos. Im Larynx bietet er doppelseitige Chorditis vocalis hypertrophica inferior mit seichter Längsulceration an dem medialen Rande des linken Stimmbandes, während ca. in der Mitte des rechten Stimmbandes, gleichfalls am medialen Rand, eine kleine knötchenförmige Erhebung sitzt. Ordination: 1) Kal. jodat. und 2) Spray mit Emulsio balsam. peruv. — Schon am 19./XII. war die Ulceration des linken Stimmbandes verheilt; Patient fühlt sich wohler, hat etwas mehr Appetit u. s. w. Am 28./XII. ist Appetit noch besser, Patient sieht wohler aus. Stimme nur noch schwach belegt. — Dieser

gebesserte Zustand hielt längere Zeit an, nur blieb der Husten und Auswurf unverändert bestehen. Die Lungen zeigten am 21./I. 1889 Dämpfung links vorn und links hinten bis herab ca. zwei fingerbreit oberhalb der unteren Lungengrenze, die sich zwischen zehnter und elfter Rippe befindet. Athmung dabei über den Dämpfungen bronchial, begleitet von mittelblasigem, klingendem Rasseln. Im Sputum Bacillen. Am 23./I. wurde $^1/_4$ Pravaz'sche Spritze voll von Emulsio balsam. peruv. in die linke Lunge in Höhe des zweiten Intercostalraums eingespritzt. Patient verträgt, abgesehen von dem leicht schmerzhaften Durchstechen der Haut, ohne irgend welche Beschwerden den Eingriff. Sein Befinden bleibt relativ gut wie vordem, wird also nicht auffällig gebessert. Die Temperatur war vorher öfters leicht gesteigert, am 23./I. abends 38·8; seit dieser Zeit steigt dieselbe bis Ende März, bis wohin Patient die Messungen fortsetzt, nie wieder über 37·8. —

Am 2./II. ist der Lungenbefund der gleiche, folgt zweite Injection ebendaselbst, $^1/_3$ Spritze. Patient hat keine Klagen, doch giebt er, während noch die Canüle in der Lunge weilt und die Flüssigkeit langsam eingespritzt wird, an, dass er deutlich „das Ausspritzen“ fühle; er fängt dabei zu hüsteln an; kaum ist die Canüle entfernt, so hustet er stärker und behauptet, den Balsam zu schmecken; die Exspirationsluft riecht thatsächlich stark nach Perubalsam. Bei Auscultation hört man über der Stichstelle etwas vermehrtes Rasseln, aber nur wenige Minuten lang. —

Am 15./II. Lungenbefund wie vordem, ebenso Husten und Auswurf; dritte Injection ebenfalls durch den zweiten Intercostalraum, $^1/_2$ Spritze. Keine Reaction irgend welcher Art. —

Patient blieb bei seinem relativen Wohlbefinden bis Ende Februar, wo höchst erschöpfende Nachtschweisse auftraten, welche den Patienten wieder stärker abfallen liessen, weshalb von weiteren Injectionen Abstand genommen wurde, zumal ja durch die erfolgten drei Einspritzungen kein ersichtlicher Erfolg sich gezeigt und vielleicht bei dem ausgebreiteten Process natürlicher Weise auch nicht zu erwarten war. —

III. Anna A., 22 J., Zuschneiderin, Neustadt.

Seit 5./XII. 1888 in poliklinischer Behandlung. Klagt über Heiserkeit und zeitweilige Schlingbeschwerden, Husten mit Stechen auf der Brust und gelb-weisslichem Auswurf, seit fünf Monaten bestehend.

Status praes. laryngis: Auf Rückfläche der Epiglottis links eine mit gelblichem Secret bedeckte, ulcerirte Stelle. Wucherungen von ungleicher Höhe auf der hinteren Larynxwand. Schleimhaut des Larynx sonst wie die übrige sichtbare Schleimhaut anämisch. Stimmbänder schmutzig-graulich verfärbt, etwas paretisch. —

Seit 17./XII. stellten sich starke Nachtschweisse ein, die auf Atropingebrauch hin sich verringerten, desgleichen wurden die seit 4./I. 1889 geklagten Schlingschmerzen durch die bekannte Creosotlösung (Creosot 1·0, Spirit. vini 40·0 und Glycerin 60·0) gemildert. —

Patientin wurde immer sehr vom Husten gequält, der sogar bis zum Erbrechen führte und nur durch anhaltenden Morphiumgebrauch erträglich gestaltet wurde. —

Die Lungenuntersuchung ergab: Dämpfung links vorn bis zum unteren Rand der dritten Rippe mit schwach tympanitischem Beiklang im zweiten Intercostalraum in Mamillarlinie. Rechts vorn Dämpfung nur über der Spitze, desgleichen beiderseits hinten oben bis zur halben Schulterblatthöhe herab. Athmung hierüber bronchial, besonders laut links vorn, von zahlreichen, mehr groben, feuchten Rasselgeräuschen begleitet. Sputum bacillenhaltig. —

Da der Husten Patientin sehr erschöpfte und der Appetit sich immer mehr verringerte und damit Patientin so hinfällig wurde, dass sie sich wegen ihrer Kraftlosigkeit nur noch mit Mühe in der Poliklinik einfinden konnte, wurde zu parenchymatösen Injectionen geschritten, die immer in der Wohnung der Patientin ausgeführt wurden:

			Temperatur	
			Früh	Abends
Am 26./I.	1889	1. Injection, je $^1/_3$ Spritze Emulsion links vorn im zweiten Intercostalraum und rechts hinten oben in Fossa supraspinata. —	—	38·8
27./I.	„	Keine Reaction dabei. — Ohne Morphium bleibt Husten noch bis nächste	37·0	37·9
28./I.	„	Nacht, die folgenden Nächte bis zum	36·4	37·4
29./I.	„	30./I. sind nicht durch denselben unter-	36·3	38·6
30./I.	„	brochen, tagsüber nur Husten beim Ge-	35·8	—
31./I.	„	hen. — Links hinten unterhalb des Schulterblattes seit 26./I. Stechen beim Gehen, in der Ruhe nicht, verschwin-	nicht gemessen!	
1./II.	„	det bald von selbst. —	—	37·7
2./II.	„	2. Injection, links vorn und rechts	35·3	37·8
3./II.	„	hinten oben ebendahin, je $^1/_2$ Spritze. Keine Reaction.	36·3	38·8
4./II.	„		35·7	37·9
5./II.	„		36·5	37·9
6./II.	„		36·7	37·5
7./II.	„		36·6	37·8

			Früh	Abends
Am 13./II.	1889	3. Injection, je $^1/_2$ Spritze in rechter	36·9	38·5
14./II.	„	und linker Fossa supraspinata. — Be-	36·9	38·0
15./II.	„	finden der Patientin besser, womit das	36·9	37·8
16./II.	„	Aussehen und die Bewegungen der-	36·9	37·6
17./II.	„	selben übereinstimmen. Ihr Schlaf	36·9	37·7
		gut, Husten gering, desgl. Geräusche		
		über den Lungen verringert. Vor und		
		nach der Injection keine Reaction.		
28./II.	„	4. Injection, je $^1/_2$ Spitze in rechter	—	38·0
1./III.	„	und linker Fossa supraspinata.— Spu-	37·1	37·7
2./III.	„	tum bis jetzt bacillenhaltig geblieben;	36·3	38·7
3./III.	„	ebenso ist der Lungenbefund unver-	36·5	38·3
4./III.	„	ändert, nur bleiben die Geräusche ge-	36·5	38·0
5./III.	„	ringer an Zahl, Charakter derselbe.	36·5	38·7
6./III.	„	Aussehen, besonders das subjective	36·5	37·5
		Befinden der Patientin hat sich we-		
		sentlich gebessert. —		
7./III.	„	5. Injection, 2. Intercostalraum links	36·2	37·7
8./III.	„	und Fossa supraspinata rechts, je $^1/_2$	36·2	38·3
9./III.	„	Spritze. Beim Einspritzen rechts hin-	36·5	38·2
10./III.	„	ten oben etwas Hustenreiz. Patien-	36·1	37·4
11./III.	„	tin fühlt sich etwas schwach darnach,	36·5	37·7
12./III.	„	erholt sich aber nach einigen Minu-	36·8	38·0
13./III.	„	ten. — Befinden gegen früher viel	36·3	38·3
14./III.	„	besser; Lungenbefund unverändert,	36·1	38·2
15./III.	„	nur heute rechts hinten unten gro-	36·3	38·3
		bes Giemen.		
16./III.	„	6. Injection, je $^1/_2$ Spritze in rechte	36·3	38·4
17./III.	„	und linke Fossa supraspinata; Spu-	36·2	38·7
18./III.	„	tum bleibt bacillenhaltig, ist an	36·0	38·0
19./III.	„	Menge wieder etwas reichlicher. Desgl.	36·7	38·0
20./III.	„	über den seither kranken Lungen-	36·4	37·7
21./III.	„	partien Geräusche reichlicher; ferner	36·5	38·0
22./III.	„	über der ganzen Lunge grobe diffuse	36·2	38·2
23./III.	„	Bronchitis zu constatiren, dazu wie	36·4	38·2
		am 7./III. rechts hinten unten Gie-		
		men.		
24./III.	„	7. Injection, wiederum je $^1/_2$ Spritze	36·3	38·0
25./III.	„	Emulsio Hageni in rechter und linker	36·3	38·2

			Früh	Abends
Am 26./III.	1889	Fossa supraspinata. — Befinden der	36·3	37·8
27./III.	„	Patientin ist fortgesetzt gebessert ge-	36·5	38·2
28./III.	„	blieben, Appetit gegen früher sehr	36·5	38·0
29./III.	„	gesteigert; schläft vortrefflich. Husten	36·3	37·2
30./III.	„	wenig, Auswurf wieder verringert	36·1	38·2
31./III.	„	(immer bacillenhaltig) gegenüber am 16./III., obwohl Lungenbefund derselbe geblieben. —	36·7	38·5

Da Patientin, um sich völlig zu erholen (!), zu ihren Eltern nach Chemnitz sich begeben wollte und trotz Warnung vor der dortselbst erst recht ungünstigen Beschaffenheit der Luft sich nicht halten liess, konnten natürlich die Injectionen nicht fortgesetzt werden. — Das Allgemeinbefinden der Patientin hatte sich seit Vornahme der Einspritzungen zweifelsohne bedeutend gehoben. Der Husten war zwar nicht völlig geschwunden, belästigte aber Patientin in keiner Weise mehr. Der Appetit war recht befriedigend. Die Körpertemperatur war an sich niemals sehr fieberhaft gesteigert; sie erfuhr, wie aus den angeführten Zahlen hervorgeht, durch die ersten drei Injectionen, besonders durch die zweite und dritte, an dem darauffolgenden Abende eine Erhöhung bis auf höchstens 38·8, um dann aber für die nächsten Tage sich bis höchstens 37·9 zu erheben. — Von der vierten Injection an erfolgt keine bemerkenswerthe Beeinflussung des Fiebers mehr; nach der vierten Injection bleibt nur ein Mal am folgenden Tage die abendliche Steigerung aus, nach der fünften nur am folgenden dritten und vierten Abende. Vermuthlich ist diese Nichtbeeinflussung zurückzuführen auf die seit 7./III. constatirte Bronchitis rechts hinten unten, die späterhin auch noch die anderen, seither gesunden Lungenpartien ergriff. —

Patientin reiste in der ersten Hälfte des April nach Chemnitz, woselbst sie am 11. August 1889 laut brieflicher Nachricht gestorben ist. —

IV. Hermann R., 36 J., Markthelfer, Leipzig.

Seit 12. October 1888 in Behandlung. Sucht die Poliklinik auf wegen Heiserkeit. Hat ferner starken Husten mit grau-grünlichem Auswurf, der am 7./X. leicht blutig gefärbt gewesen. Klagt über Drücken auf der Brust. Hat sich früher syphilitisch inficirt. —

Status praesens: Chron. diffuse Pharyngitis. Hypertrophie der Zungentonsille (Ursache des Druckes auf der Brust!), Larynxschleimhaut stark diffus geröthet. desgl. die Stimmbänder, welche ausserdem

sehr aufgelockert erscheinen und paretisch sind; ferner das rechte Stimmband in toto verbreitert, das linke durch Schwellung des Taschenbandes nach hinten verschmälert. — Beiderseitige Lungenspitzenaffection. Sputum bacillenhaltig.

Therapie: 1) Inhalation von Emulsio bals. peruv. Hageni mittelst Spray. — 2) Jodolinsufflation. — 3) Guttul. Morph. — 4) Creosot — Leberthran. —

Patient befand sich bei dieser Behandlung Wochen hindurch wohler als vordem, alsdann aber stellte sich wieder anhaltend quälender Husten ein, der bei erneuter Medication nur wenig gelindert wurde. Der Appetit verschlechterte sich und die Heiserkeit nahm wieder zu, nachdem die Sprache sich durch die örtliche Behandlung etwas gebessert. Es wurde daher Patient gerathen, sich den parenchymatösen Injectionen zu unterwerfen, wozu er augenblicklich gern bereit war und auch die Fortsetzung derselben dringend begehrte, als gleich bei der zweiten Injection ein Ereigniss eintrat, durch welches wohl die meisten Patienten mit Recht vor weiteren Eingriffen zurückgeschreckt worden wären — eine Hämoptoë.

Der Status pulmonum war am 2./II. 1889 folgender:

Beiderseits hinten über den Spitzen verkürzter Schall, desgl. rechts vorn bis zur zweiten Rippe herab. Athmung ist über diesen Partien unbestimmt bronchial, überall von Giemen und groben Rhonchis, rechts vorn auch von grossblasigen, feuchten Rasselgeräuschen begleitet. Rechts hinten oben ist das Giemen sehr laut, daneben noch Knacken und seltenes, kleinblasiges, klingendes Rasseln zu hören, Athmung dadurch etwas verdeckt. — Ueber der übrigen Lunge erfolgt das vesiculäre Athmen saccadirt, ist gleichfalls von Giemen und groben Rhonchis begleitet.

			Temperatur: Früh	Temperatur: Abends
2./II.	1889	1. Injection von Balsamemulsion, $^1/_2$ Spritze, in den zweiten rechten Intercostalraum. Keine Reaction. Zwei Tage später Stechen unterhalb des rechten Schulterblattes geklagt, von selbst wieder vergehend. Husten gleich quälend.	Steigt nie über 38·5 Abends.	
20./II.	„	2. Injection, eine volle Spritze, in	—	39·0
21./II.	„	linke Fossa supraspinata. — Rechts	38·4	37·8
22./II.	„	hinten oben und rechts vorn unten	37·4	38·6

			Temperatur:	
			Früh	Abends
23./II.	1889	Schall nur Spur verkürzt (vor der Ein-	37·2	38·8
24./II.	„	spritzung), bei Auscultation wesent-	37·4	38·8
25./II.	„	liche Verminderung der Geräusche zu	37·2	38·6
		constatiren, nur noch Giemen zu hö-		
		ren. — Links hinten oben ist Percus-		
		sionsschall wie früher, aber häufiger		
		Giemen und grobe Rhonchi (auch links		
		vorn oben) zu hören. —		

Patient fühlt während der Injection, „wie die Spritze ausgespritzt wird“, bekommt Oppressionsgefühl auf der Brust, fängt an zu schlucken und zu würgen und spuckt in ca. $^1/_4$ Stunde dreimal je ein „maulvoll“ hellrothes Blut aus. Kein Balsamgeruch wahrzunehmen, wohl aber schmeckt Patient den Balsam. Patient bekommt öfters Salmiakgeist vorgehalten u. s. w., wird nicht ohnmächtig; Puls bleibt voll und kräftig, ist etwas beschleunigt. Klagt noch fünf Minuten lang über „Steifigkeit“ im Nacken. — Nach zwanzig Minuten ist auch das Oppressionsgefühl auf der Brust verschwunden und Patient fühlt sich ganz wieder wie vorher, spuckt aber ab und zu noch etwas Blut bis zum 21./II. abends. Patient bleibt im Bett bis zum 23. morgens. Am selbigen Tage kommt er mittags in die Poliklinik, berichtet, dass der Auswurf sehr gering und leicht löslich sei und dass er mehr Appetit habe. —

			Temperatur:	
			Früh	Abends
25./II.	1889	3. Injection, rechts hinten oben in	37·4	38·0
26./II.	„	Fossa supraspinata, $^1/_2$ Spritze. Lun-	37·4	38·0
27./II.	„	genbefund der gleiche. Keine Reac-	36·8	37·4
28./II.	„	tion. Husten bleibt unbeeinflusst.	37·0	38·2
1./III.	„		37·0	37·6
2./III.	„	4. Injection, je $^1/_2$ Spritze in rechte	36·8	38·0
3./III.	„	und linke Fossa supraspinata. — Keine	36·6	37·6
4./III.	„	Veränderung bezüglich der Lungen.	37·0	37·8
5./III.	„	Appetit bleibt etwas besser. Auswurf	37·0	38·0
6./III.	„	löst nicht mehr gut, Husten war in den	37·0	37·8
7./III.	„	letzten Tagen wieder quälend und	36·8	37·0
8./III.	„	bleibt es.	36·8	39·0
9./III.	„	5. Injection, je $^1/_2$ Spritze in rechte	37·6	38·8
10./III.	„	Fossa supraspinata und zweiten linken	37·8	38·6

			Temperatur:	
			Früh	Abends
11./III.	1889	Intercostalraum. Geräusche waren	37·2	38·0
12./III.	„	heute links vorn oben und links hin-	37·4	38·8
13./III.	„	ten oben vermehrt. Sonst keine Ver- änderung.	37·2	37·6
14./III.	„	6. Injection, je $^1/_2$ Spritze in beide	37·0	38·6
15./III.	„	Fossae supraspinatae. — Keine Besse-	37·0	38·4
16./III.	„	rung seither.	37·0	38·6
17./III.	„		37·0	38·4
18./III.	„	7. Injection, desgl. — Ferner Lun-	37·0	36·6
19./III.	„	genbefund derselbe. Nachtruhe durch	36·4	37·2
20./III.	„	Husten gestört. —	37·2	37·9
21./III.	„	Da ein Einfluss der Balsaminjec-	37·4	38·4
22./III.	„	tionen auf die Lungenerscheinungen,	37·0	38·0
23./III.	„	Temperatur u. s. w. nicht zu consta-	37·4	38·0
24./III.	„	tiren war, wurde am 28./III. zu Creo-	37·0	38·6
25./III.	„	sotinjectionen übergegangen. Es wur-	37·4	38·2
26./III.	„	den je $^1/_4$ Spritze in die rechte und	37·0	38·2
27./III.	„	linke Fossa supraspinata injicirt.	36·8	38·4
28./III.	„	1. Creosotinjection! Wie ersicht-	37·0	38·6
29./III.	„	lich, bleibt die Temperatur abends ge-	37·2	38·6
30./III.	„	steigert.	37·2	39·6
31./III.	„		37·4	39·4
1./IV.	„		37·6	39·2
2./IV.	„		37·0	38·4
3./IV.	„	2. Creosotinjection, je $^1/_4$ Spritze	37·0	38·2
4./IV.	„	in rechte Fossa supraspinata und zwei-	37·0	38·0
5./IV.	„	ten linken Intercostalraum. Husten ist und bleibt nicht mehr so quälend, Auswurf löslicher.	37·2	38·6
6./IV.	„	3. Creosotinjection, je $^1/_4$ Spritze in	37·4	38·4
7./IV.	„	beide Fossae supraspinatae. — Husten	37·0	38·4
8./IV.	„	zwar noch häufig, belästigt aber Pa-	37·4	38·6
9./IV.	„	tienten nicht mehr so sehr, Auswurf ist gut löslich. Appetit hebt sich.	37·0	38·6
10./IV.	„	4. Creosotinjection, je $^1/_2$ Spritze	37·2	38·2
11./IV.	„	ebendaselbst eingespritzt. —	37·2	38·4
12./IV.	„		37·0	38·6
13./IV.	„	5. Creosotinjection, desgl. — Hu-	37·0	38·4

			Temperatur:	
			Früh	Abends
14./IV.	1889	sten ist zwar immer noch öfters, ist	37·2	38·0
15./IV.	„	aber dem Patienten durchaus nicht	37·0	38·8
16./IV.	„	mehr lästig; Auswurf an Menge un-	37·2	39·0
17./IV.	„	vermindert, löst sich sehr gut, bleibt	37·0	38·4
18./IV.	„	gleich bacillenhaltig! Objectiver Lun-	37·4	38·0
19./IV.	„	genbefund derselbe, jedoch öfteres Giemen und Rhonchi über den vesiculär athmenden Partien zu hören.	37·4	38·2
20./IV.	„	6. Creosotinjection, desgl. — Ap-	37·0	38·0
21./IV.	„	petit hat sich noch mehr gehoben,	37·4	38·0
22./IV.	„	Patient fühlt sich auch wohler, schläft	37·0	38·2
23./IV.	„	jetzt gut.	37·2	38·4
24./IV.	„	7. Creosotinjection, je 1/2 Spritze	37·2	38·4
25./IV.	„	in rechten zweiten Intercostalraum	37·0	38·0
26./IV.	„	und in linke Fossa supraspinata.	37·0	38·2
27./IV.	„		37·0	38·0
28./IV.	„		37·0	38·2
29./IV.	„	8. Creosotinjection, 3/4 Spritze in	37·0	38·2
30./IV.	„	rechte Fossa supraspinata. Rasselge-	37·0	38·4
1./V.	„	räusche waren daselbst heute vermehrt.	37·0	38·4
2./V.	„		37·0	38·6
3./V.	„		37·4	38·4
4./V.	„	9. Creosotinjection, je 1/2 Spritze in	37·4	38·4
5./V.	„	beide Fossae supraspinatae. Das sub-	37·0	38·4
6./V.	„	jective Befinden ist seither trotz der	37·4	—
7./V.	„	abendlichen Temperatursteigerungen	Nicht gemessen, da Patient zu Besuch auf dem Lande weilte.	
8./V.	„	befriedigend, hat guten Appetit. Hu-		
9./V.	„	sten löst leichter den verringerten Aus-		
10./V.	„	wurf, der gleich bacillenhaltig bleibt. Mit dem subjectiven Befinden stimmt das äussere Aussehen des Patienten überein.		
11./V.	„	10. Creosotinjection, je 1/2 Spritze	—	39·5
12./V.	„	in beide Fossae supraspinatae. — Pa-	37·4	39·4
13./V.	„	tient berichtet, dass er seit drei Wo-	38·0	38·8

			Temperatur:	
			Früh	Abends
14./V.	1889	chen, bis wohin er abgemagert zu sein	38·2	38·8
		glaubte, vier Pfd. zugenommen habe. —		
15./V.	„	11. Creosotinjection, ebendaselbst.	38·0	39·4
16./V.	„		37·2	38·2
17./V.	„		37·8	38·6
18./V.	„	12. Creosotinjection, desgl.	37·2	38·6
19./V.	„		37·0	38·8
20./V.	„		37·6	38·2
21./V.	„		37·4	38·4
22./V.	„	13. Creosotinjection, desgl. — Ob-	37·0	37·2?
23./V.	„	jectiver Lungenbefund. Schwach ge-	37·2	38·8
24./V.	„	dämpfter Schall beiderseits hinten oben	37·0	38·4
		und rechts vorn oben. — Athmung		
		hierüber deutlich bronchial, von sel-		
		tenem Giemen und grossblasigem Ras-		
		seln begleitet. Ueber der übrigen		
		Lunge ausser Giemen und groben		
		Rhonchis heute auch hier und da feuchte		
		Rasselgeräusche zu hören. — Subjec-		
		tives Befinden des Patienten befriedi-		
		gend; hat nur in den letzten Tagen		
		morgens stark geschwitzt!		
25./V.	„	14. Creosotinjection, desgl. —	37·4	38·4
26./V.	„		37·2	38·4
27./V.	„		37·0	38·4

Patient geht zur Erholung aufs Land. Temperaturen bleiben von Mitte Juni an normal, selten nur abends 37·9 gemessen. —

Während Patient auf dem Lande weilte, blieb sein Befinden fortgesetzt relativ gut, doch litt er immer ab und zu an Nachtschweissen. Von Monat August an aber, wo Patient wieder in Leipzig weilte, steigerte sich auch Husten und Auswurf wieder, womit Verminderung des Appetits Hand in Hand ging. — Ueber den Lungen war Mitte September zwar keine Zunahme der Dämpfung zu constatiren, doch waren die Geräusche zahlreicher, namentlich über den seither nur Zeichen einer groben Bronchitis gebenden Lungenpartien, wo man hier und da neben mittelblasigem auch kleinblasiges Rasseln hörte. Ebenso war das subjective Befinden des Patienten jetzt wieder sehr unbefriedigend,

er fühlte sich matt, wurde schon nach kurzem Gehen kurzathmig u. s. w. Da sich offenbar der tuberculöse Process diffus über beide Lungen ausbreitete, wurde von Aufnahme der Injectionen abgesehen. — Patient liess sich später ins hiesige St. Jacobs-Hospital aufnehmen, wo er im Februar d. J. gestorben ist. —

V. K., Carl, 23 J., Commis, Leipzig.

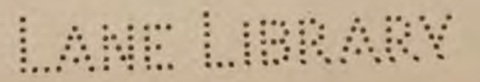
Seit 19./XII. 1888 in Behandlung der Poliklinik. Leidet an Heiserkeit und Husten mit wenigem, weiss-gelblichem Auswurf (erst seit drei Wochen?), hatte vor zwei Jahren Lungenkatarrh. —

Status laryngis: Chorditis vocalis hypertrophica infer. sin. mit Längsulcerationen. Ungleiche Infiltration der linken Vorderseite der hinteren Larynxwand.

Status pulmonum: Dämpfung rechts vorn bis zum oberen Rand der dritten Rippe, links vorn bis zum zweiten oberen Rippenrand, ebenso beiderseits hinten oben bis herab zur halben Höhe des Schulterblattes, und ferner in rechter Axillargegend bis zum vierten Intercostalraum. Athmung hierüber ausgesprochen bronchial, nur rechts vorn oben und beiderseits hinten oben von mittelblasigem, klingendem Rasseln begleitet. — Patient bietet exquisit phthisischen Habitus, ist äusserst abgemagert, fühlt sich immer sehr matt, versieht aber gleichwohl noch seinen Dienst als Buchhalter einige Stunden lang des Tages. — Die Temperatur ist abends bald normal, bald bis zu 38·9 höchstens gesteigert. Ab und zu treten Nachtschweisse auf. Auswurf zäh, schleimig-eiterig, gering an Menge, enthält Tuberkelbacillen. — Appetit gering. — Trotz diätetischer Rathschläge, Einathmung von Balsamemulsion u. s. w. keine wesentliche Aenderung des Befindens zu erzielen, ebensowenig gelingt dies durch die drei parenchymatösen Injectionen von Perubalsamemulsion, welche am 26./I., 2. und 28./II. 1889 vorgenommen werden; die erste in den zweiten Intercostalraum rechts, die zweite in den linken, die dritte in rechte Fossa supraspinata. — Patient verträgt die Einspritzungen ohne Beschwerde. Bei der zweiten Injection fängt Patient, während die Canüle noch im Lungengewebe sich befindet, zu hüsteln an, nach ca. fünf Minuten wirft er etwas Sputum aus, das innerhalb einer Viertelstunde dreimal kleine Blutstreifchen zeigt, nachdem aber niemals wieder blutig verfärbt ist. — Anfangs März ging Patient zu seiner Schwester aufs Land, woselbst er nach mündlicher Auskunft seiner hiesigen Logiswirthin schon im April 1889 gestorben sein soll. —

VI. Meding, Postschaffner, Thonberg.

Leidet an fortgeschrittener Larynxtuberculose. — Seine Lungenuntersuchung am 17./II. 1889 ergab folgendes: Dämpfung rechts vorn

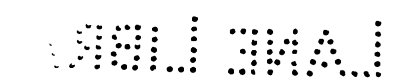


bis zum oberen Rande der vierten Rippe (dabei im dritten Intercostalraum in Mamillarlinie mit deutlichem, tympanitischem Beiklang), ebenso links vorn totale Dämpfung und beiderseits hinten oben und zwar rechts hinten bis zum unteren Schulterblattwinkel, links hinten bis ca. zur Mitte der Scapula herab. Athmung über diesen Theilen laut bronchial, dazu vom unteren Rand der zweiten bis zum oberen Rand der vierten Rippe rechts vorn mit amphorischem Beiklang (Caverne). Mittelblasiges feuchtes Rasseln nur beiderseits in der Nähe der Bifurcation zu hören. — Sputum sehr reichlich, fast rein eiterig, enthält massenhaft Bacillen. — Patient hatte stets hohes Fieber mit unbedeutenden, morgendlichen Remissionen, war äusserst kurzathmig, kraft- und appetitlos. Lediglich um zu versuchen, die hohen Temperaturen des Patienten event. zu beeinflussen, und um zu beobachten, ob sonst eine günstige Allgemeinwirkung durch die Balsaminjectionen erfolge, wurde am 17./II. und 3./III. 1889 je $^{1}/_{2}$ Spritze der Emulsion in den dritten Intercostalraum rechts injicirt. Patient merkte dabei von dem Eingriff so gut wie nichts und glaubte, dass „nunmehr erst die Hauptsache folge"; aber ebensowenig liess sich irgend welche Beeinflussung des Fiebers u. s. w. durch die Einspritzungen constatiren. Patient ist einige Wochen darauf gestorben. —

VII. P., Bernhard, 26. J., Handarbeiter, Lindenau.

Patient seit 19./XI. 1888 wegen seines Kehlkopfleidens in Behandlung. — Die ganze Vorderseite der hinteren Larynxwand ungleichmässig infiltrirt, mit grauweissen, spitzen Excrescenzen im Niveau der Rima glott. besetzt. Stimmbänder grau-röthlich, rundlich, längsulcerirt, paretisch.

Behandlung mittelst Zerstäubung und directer Einreibung der Hagen'schen Balsamemulsion. — Die Ulcerationen heilen unter diesem Verfahren, die grau-weissen Zacken der hinteren Wand werden flach, Patient aber bleibt heiser wegen andauernder Parese der Mm. thyreo-arytaenoïd. interni. Dieser Zustand des Larynx hielt an bis Mitte Juli 1889, wo wieder neue Excrescenzen an der hinteren Wand aufschossen, Oedem der Aryknorpel sich einstellte. Trotz Pinselung und Eingiessungen von Creosotlösungen u. s. w. konnte Patient wegen der starken Schluckschmerzen nur wenig geniessen, er bekam continuirlich hohes Fieber, magert erapid ab und starb am 28. August 1889. Schon im Monat März hatte er fortgesetzt abends höhere Temperatursteigerungen und litt an Nachtschweissen. Da beides nicht durch die übliche Medication zu unterdrücken, wurden dem Patienten Creosoteinspritzungen in die Lungen vorgeschlagen und von ihm acceptirt.



Der Status pulmonum war am 5./IV. 1889 folgender: Dämpfung über beiden Lungenspitzen hinten, rechts vorn bis zum unteren Rand der zweiten Rippe. Athmung dabei verdeckt durch zahlreiche, lautklingende, mittel- und kleinblasige Rasselgeräusche. Athmung über übriger Lunge vesiculär, rechts hinten unten und rechts seitlich etwas abgeschwächt. — Sputum reichlich, schleimig, eiterig, nicht geballt, enthält sehr viele Bacillen. —

		Temperatur:	
		Früh	Abends
5./IV.		—	38·6
6./IV.	1. Creosotinjection, 1/2 Spritze durch	39·0	39·2
7./IV.	den zweiten Intercostalraum rechts. Keine	39·0	40·0
8./IV.	Reaction seitens des Patienten, der nur	39·2	38·7
9./IV.	leichten Schmerz beim Durchstechen der	37·8	37·5
	Haut gefühlt. — Temperatur fällt am zweiten folgenden Tag, um am dritten folgenden Abend normal zu bleiben. —		
10./IV.	2. Injection, ebendahin 1/2 Spritze; Tem-	37·6	38·8
11./IV.	peratur fällt wieder für einige Tage. Keine	36·7	38·5
12./IV.	Nachtschweisse mehr vom 11./IV. an.	36·8	37·8
13./IV.	3. Injection, desgl. 1/2 Spritze. — Pa-	36·6	37·2
14./IV.	tient bekommt heute leichten, rasch ver-	37·1	39·0
15./IV.	gehenden Ohnmachtsanfall. Nach 1/2	36·6	38·2
	Stunde kann er in Begleitung in Droschke nach Hause fahren (die Injectionen wurden im poliklinischen Local vorgenommen). Keine Temperaturbeeinflussung.		
16./IV.	4. Injection, 1/2 Spritze in rechte Fossa	37·2	38·4
17./IV.	supraspinata. Temperatur wird wieder her-	36·2	37·2
18./IV.	abgedrückt. Schweisse bleiben weg. Ap-	37·4	38·0
19./IV.	petit vorher schwankend, jetzt viel besser.	37·0	37·0
	Patient „könnte stets essen".		
20./IV.	5. Injection, 3/4 Spritze in rechte Fossa	36·2	39·0
21./IV.	supraspinata. Temperatur bleibt abends	36·8	39·2
22./IV.	hoch. Wieder leichte Nachtschweisse. Ap-	37·0	39·2
	petit gut. Ueber der Lunge rechts vorn Geräusche vermindert.		
23./IV.	6. Injection, 3/4 Spritze ebendahin. —	37·0	38·8

		Temperatur: Früh	Abends
24./IV.	Sputum enthält massenhaft Bacillen (zum	36·5	38·7
25./IV.	Theil sporenhaltig).	36·6	39·2
26./IV.	7. Injection $^3/_4$, Spritze desgl. — Sub-	36·8	38·6
27./IV.	jectives Befinden des Patienten zwar besser,	36·5	39·2
28./IV.	„fühlt sich leichter auf der Brust“, „ist	36·5	37·6
29./IV.	nicht mehr so kurzathmig“. Ueber Lunge	37·8	38·0
	keine Veränderung. —		
30./IV.	8. Injection, $^3/_4$ Spritze in zweiten In-	36·0	38·0
1./V.	tercostalraum rechts. Temperatur bleibt	36·4	38·2
2./V.	niedrig. Sputum enthält stets gleichviele	36·4	38·0
3./V.	Bacillen, ist an Menge etwas geringer.	36·2	37·6
4./V.	Dämpfung über der Lunge unverändert,	37·0	38·2
5./V.	Geräusche nur rechts vorn vermindert.	36·8	37·4
6./V.	9. Injection, je $^1/_2$ Spitze in rechte und	37·4	38·0
7./V.	linke Fossa supraspinata. — Des Patienten	37·2	39·0
8./V.	Befinden bleibt relativ gebessert, nament-	37·4	39·4
9./V.	lich ist der Appetit recht zufriedenstellend.	36·4	38·6
10./V.	Die Temperatur steigert sich in den näch-	36·0	38·6
11./V.	sten Tagen abends, fällt aber dann langsam.	36·6	38·0
12./V.		37·2	38·4
13./V.		36·8	37·4
14./V.		36·6	38·0
15./V.		37·0	38·4
16./V.		36·6	38·0
17./V.	10. Injection, je $^1/_2$ Spritze desgl. —	36·8	38·6
18./V.	Wieder Temperaturerhebung nach den Ein-	37·2	38·4
19./V.	spritzungen bis zum 23./V. abends, vom	37·4	38·0
20./V.	24./V. an nur leichte abendliche Erhe-	36·6	39·2
21./V.	bungen. Bezüglich der Lungen bleiben die	36·8	38·4
22./V.	Dämpfungen unverrückt bestehen, hingegen	36·6	39·2
23./V.	sind beiderseits oben die Geräusche ver-	36·6	39·0
24./V.	mindert, mehr mittelblasiges, feuchtes Ras-	36·4	38·0
25./V.	seln zu hören. Sputum gleichfalls an Menge	37·0	37·6
26./V.	verringert, bleibt aber sehr bacillenreich	36·2	38·0
	(sporenhaltige Bacillen stets dabei zu fin-		
	den). — Keine Nachtschweisse. —		

Bis zum 9./VI. Messungen der Temperatur, die nie über 38·0 steigt, fortgesetzt. —

Patient verreiste Ende Mai nach Saalfeld zu Verwandten, um sich dort zu erholen. Sein subjectives Befinden ist seit Beginn der Injectionen sichtlich gebessert; jedenfalls ist diese Besserung zurückzuführen auf die Hebung des Appetits und das Ausbleiben der erschöpfenden Nachtschweisse. Die Lungen selbst zeigten keine ins Gewicht fallende Aenderung, ebenso wurde in keiner Weise die Anzahl der zuletzt sporenhaltigen Bacillen verringert. —

Wenn ich zum Schlusse dieser Arbeit ein kurzes Resumé über die Erfahrungen, welche bei Behandlung der Lungentuberculose mittelst parenchymatöser Injectionen von Emulsio bals. peruv. Hageni und mit Creosotlösung gewonnen wurden, geben soll, so muss ich an erster Stelle betonen, dass sich in Uebereinstimmung mit Rosenbusch das Lungengewebe sehr tolerant gegen diesen Eingriff erwiesen hat. Da man aber, streng genommen, bei jeder Injection Gefahr läuft, eine Blutung herbeizuführen, wie sie bei Patient IV gleich bei der zweiten Injection erfolgte, so dürfte es sich empfehlen, vor Vornahme des Eingriffes die Patienten hierauf aufmerksam zu machen, um nicht event. einen allzu deprimirenden Eindruck auf das Gemüth desselben hervorzurufen, der sehr schädliche Folgen für das weitere Allgemeinbefinden haben könnte. Jene unbedeutende Blutung bei Patient V ist sicherlich bedingt gewesen dadurch, dass Patient, während die Canüle sich noch im Lungengewebe befand, zu hüsteln anfing und dabei die Spitze der Canüle quasi im Gewebe „herumstocherte“. Es empfiehlt sich daher stets, wie Rosenbusch angegeben, die Patienten bei den Einspritzungen aufzufordern, nur ganz oberflächlich zu athmen und den Husten, sofern es irgend möglich, zu unterdrücken zu suchen. —

Was die einzelnen Symptome betrifft, so gelang es, bei Patient I in wahrhaft auffälliger Weise den Husten, der vordem so überaus hartnäckig bestanden, fast ganz zum Verschwinden zu bringen und dadurch das Allgemeinbefinden des Patienten zu einem recht erträglichen zu gestalten. Auch bei Patient II erfolgte eine wesentliche Verminderung des Hustens, bei Patient IV aber erst durch die an Stelle der Balsameinspritzungen substituirten Creosotinjectionen.

Die Temperatur erfuhr bei Balsambehandlung, wenn sie an sich niedrig war, für einige Tage nachher eine Steigerung, die dann wieder zur früheren Höhe herabging; war sie an sich gesteigert, so war kein nennenswerther Einfluss zu beobachten, auch nicht durch Creosot. —

Die Nachtschweisse wurden bei einigen Patienten unterdrückt und damit ein oft sehr lästiges Symptom (namentlich bei Patient VII) beseitigt. Bei Patient IV traten sie trotz vorhergegangener Balsam- und späteren 13 Creosotinjectionen gleichwohl wieder auf. —

Das Allgemeinbefinden erfuhr, abgesehen von Fall V und VI, zumeist eine sichtliche Besserung, sowohl bei Balsam- als auch bei Creosotbehandlung, es hob sich der Appetit und das Aussehen des Patienten. Der objective Lungenbefund zeigte nur hier und da betreffs der Auscultation eine Verringerung der Geräusche, während die Percussionsverhältnisse unverändert fortbestanden; nur bei Fall I war nach der ersten Injection ein Uebergang des vorher gedämpften Schalles links vorn in einen nur wenig verkürzten Schall mit tympanitischem Beiklang zu constatiren — eine Erscheinung, die an die Veränderungen des Percussionsschalles bei einer croupösen Pneumonie im Stadium der Lösung erinnert. — Bei Fall IV war sogar ein Fortschreiten des Processes trotz der Injectionen anzunehmen; allerdings war Patient früher syphilitisch inficirt, wodurch bekanntlich zumeist die Prognose der Lungentuberculose, auch wenn letztere noch im früheren Stadium sich befindet, eine Verschlechterung erfährt.

Der Gehalt des Sputums an Tuberkelbacillen blieb stets derselbe. —

Aus der Anzahl der Injectionen geht wohl hervor, dass diese Behandlungsmethode der Lungentuberculose im Grossen und Ganzen ungefährlich ist und von den Patienten gut vertragen wird; bei der geringen Anzahl der auf diese Weise behandelten Patienten aber lässt sich natürlich nicht ein endgültiges Urtheil abgeben. — Leider trat nach Aussetzung der Injectionen mehr weniger rasch eine Verschlimmerung der Krankheit ein, woraus hervorgeht, dass auch die Injectionen, wie ja leicht erklärlich, noch nicht das Universalmittel repräsentiren, nach welchem man behufs unfehlbarer Bekämpfung der Tuberculose allüberall eifrig sucht. Rosenbusch selbst hat sich genöthigt gesehen, seine anfänglich so hochgespannten Hoffnungen herabzusetzen; er schreibt an Andreesen (Yalta), der gleichfalls Creosotinjectionen bei Phthisikern vorgenommen und damit nur einzelne Symptome, wie Husten u. s. w. zum Schwinden gebracht, wie folgt: „Ich muss zugeben, dass die Injectionen nicht in dem Grade helfen, wie die ersten Versuche es mich hoffen liessen. Eine längere Beobachtung der von mir auf diese Weise behandelten Kranken lehrte nämlich, dass bei Vielen das anfänglich erreichte Resultat bald vorüberging, und dass die nachfolgenden Versuche vollkommen nutzlos waren. Alles das bezieht sich auf Patienten

mit ausgesprochenem Zerfall (Cavernen). Bei diesem Zustande sind die Injectionen absolut nutzlos. Anders verhält es sich bei Kranken mit Infiltraten und beginnendem Zerfall. In diesen Fällen folgte auf einige Injectionen meistens eine bedeutende Besserung, und ich beobachtete bis jetzt deren Viele, bei denen keine Recidive eingetreten sind.“

Litteratur.

ALSDORFF, W.: „Würdigung der verschiedenen Behandlungsmethoden bei Tuberculose." Dissertat. 1889, Bonn.

ANDREESEN, A.: „Ueber den inneren Gebrauch des Creosots und parenchymatöse Injectionen bei Tuberculose der Lungen." Referat in den therapeutischen Monatsheften, August 1889.

ARNOLD, J.: VIRCHOW's Archiv: LXXXII, LXXXIII, LXXXVII.

AUFRECHT: „Die Lungenschwindsucht mit besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlung." Magdeburg 1887. Faber'scher Verlag.

BAILLIE, MATTH.: „Anatomie des krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschlichen Körper." Uebersetzt von SÖMMERING. Berlin 1794. Voss'sche Buchhandlung.

BARTELS, A.: „Ein Beitrag zur Lehre von der localen Tuberculose." Dissert. 1885. Flensburg, Gebr. Funke.

BAUMGARTEN: a) „Ueber latente Tuberculose." Sammlung klin. Vorträge von VOLKMANN, Nr. 218; b) „Ueber die Wege der tuberculösen Infection." Zeitschrift für klin. Med. Bd. VI.; c) „Experim. und pathol.-anatom. Unter suchungen über Tuberculose." Ebendas. Bd. IX.

BAYLE, G. L.: „Recherches sur la phthisie pulmonaire." Paris 1810.

BEHNKE, R.: „Die Verbreitung der Lungentuberculose durch Contagion." Dissert. 1884. Königsberg.

BERTHEAU, H.: „Zur Lehre von der Inhalationstuberculose." Kiel 1880.

BESCHORNER: „Die locale Behandlung der Laryngo-Phthisis tuberculosa." Vortrag, geh. in der Gesellsch. f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden, 3. Novbr. 1888.

BIEFEL, R.: „Das tubercul. Kehlkopfgeschwür und die Kehlkopfschwindsucht.' Deutsches Archiv f. klin. Med. XXX, 1881.

BIRCH-HIRSCHFELD: „Lehrbuch der Allgem. pathol. Anatomie." 2. und 4. Aufl.

BLINDERMANN, M.: „Ueber die neueren Behandlungsmethoden der Kehlkopfschwindsucht." Dissert. Heidelberg 1881.

BOLLINGER: „Entstehung und Heilbarkeit der Tuberculose." Münchener med. Wochenschrift Nr. 29, 1888.

BRÄUTIGAM und NOWACK: „Ueber die antibacilläre Kraft des Perubalsams." Centralbl. f. klin. Med. 1889, Nr. 24.

BRANDENBURG, FRITZ: „Ueber Tuberculose im I. Kindesalter.“ Dissert. 1889. Zug.

BRESGEN, M.: „Grundzüge einer Pathologie und Therapie der Nasen-, Mundrachen- und Kehlkopfkrankheiten.“ Wien und Leipzig 1884, Urban & Schwarzenberg.

v. BRUNN: „Zur Therapie der Larynxtuberculose.“ Deutsche med. Wochenschr. 1887, Nr. 19.

BUHL: a) „Lungenentzündung, Tuberculose und Schwindsucht.“ München 1873. b) „Ueber die Abhängigkeit phthis. Lungenerkrankungen von primären Kehlkopfaffectionen.“ Archiv f. exper. Pathologie, Bd. I. 1873.

CANTOR-RECHES, L.: „Die Phthisis laryngis.“ Dissert. Berlin 1879.

CORNET, G.: „Die Verbreitung der Tuberkelbacillen ausserhalb des Körpers.“ Separatabdruck aus d. Zeitschrift für Hygiene, Bd. V. 1888.

COHNHEIM: „Die Tuberculose vom Standpunkt der Infectionslehre.“ Leipzig 1879.

DEHIO, K.: „Primäre tuberc. Neubildung des Larynx.“ Referat im Internat. Centralbl. f. Laryngologie etc. S. 220 des 5. Heftes 5. Jahrgangs, 1888.

DEMME, R.: a) „Zur diagnost. Bedeutung d. Tuberkelbacillen f. das Kindesalter.“ Berl. klin. Wochenschrift 1883, Nr. 4. b) „20. medic. Bericht über die Thätigkeit des JENNER'schen Kinderspitals im Laufe des Jahres 1882. Bern 1883, b. DALY, Referat im Intern. Centralbl. f. Laryngologie etc. Nr. 7, 1885.

FERNET: „Referat über seinen in der Gesellschaft für Therapie in Paris am 10. Juli 1889 gehaltenen Vortrag“ in der Wiener med. Wochenschrift Nr. 37, 1889.

FISCHER (Meran-Gleichenberg): „Zur Behandlung der Pathogenese des tuberc. Processees im Larynx.“ Wien. med, Wochenschr. Nr. 14, 1885.

FÖRSTER: „Handbuch der spec. pathol. Anatomie.“ Leipzig 1863.

FRÄNKEL, B.: „Die Diagnose der tuberc. Kehlkopfgeschwüre.“ Berl. klin. Wochenschrift 1883, Nr. 4.

FRÄNKEL, EUGEN: a) „Primäre Kehlkopftuberculose.“ Deutsche medic. Wochenschrift 1885, Nr. 28; b) „Experim. Untersuchungen über den Einfluss von Injectionen medicament. Substanzen in das Lungengewebe.“ Deutsche med. Wochenschr. Nr. 4, 1882.

FRIEDLÄNDER, C.: „Ueber locale Tuberculose.“ Volkmann'sche Sammlung klin. Vorträge Nr. 64.

FROMMEL, R.: „Ueber Kehlkopferkrankungen der Phthisiker.“ Würzburg 1877.

GOTTSTEIN: „Die Krankheiten des Kehlkopfes mit Einschluss der Laryngoscopie und der localtherapeut. Technik.“ Wien 1888.

HANAU: „Beiträge zur Pathologie der Lungenkrankheiten.“ Separatabdruck aus d. Zeitschrift für klin. Medicin, Bd. XII, Heft 1 u. 2.

HASSE: „Anatomische Beschreibung der Krankheiten der Circulations- und Respirationsorgane.“ Leipzig 1841.

HEIBERG, H.: „Die Tuberculose in ihrer anatom. Ausbreitung.“ Leipzig 1882.

HEINZE: „Die Kehlkopfschwindsucht.“ Leipzig 1879, Veit & Comp.

HERYNG: „Die Heilbarkeit der Larynxphthise und ihre chirurg. Behandlung.“ Stuttgart 1887, Ferd. Enke.

HESSE: „Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.“ II. Band. 1884.

HILDEBRAND, G.: „Experim. Untersuchungen über das Eindringen pathogener Mikroorganismen von den Luftwegen und der Lunge aus." Dissert. 1888. Jena, Fischer's Verlag.

HOLMES: „Die Geschichte der Laryngologie." Aus dem Engl. übersetzt von OTTO KÖRNER. Berlin 1887.

HÜTER: Volkmann'sche Sammlung klin. Vorträge Nr. 49: „Die Scrofulose und ihre locale Behandlung als Prophylaxe gegenüber der Tuberculose."

JANI: VIRCHOW's Archiv CIII.

JOHNE: „Die Geschichte der Tuberculose mit besonderer Berücksichtigung der Tuberculose des Rindes." Leipzig 1883, F. C. W. Vogel.

KEIMER: „Ueber Kehlkopftuberculose, ihre Behandlung und Heilung." Deutsche med. Wochenschr. Nr. 46, 48—51. 1888.

KIDD, PERCY: „On tracheotomy in laryngeal phthisis." Lancet 31. März 1888. Referirt im Internat. Centralbl. f. Laryngologie etc., 5. Heft, 1888.

KITTEL: „Die Behandlung tubercul. Affectionen mit Perubalsam." Dissert. Erlangen 1889.

KLEBS: „Die Allgem. Pathologie oder die Lehre von den Ursachen und dem Wesen der Krankheitsprocesse." 1. Theil. Jena 1887.

KLÖTZSCH, O.: „Ueber die Verbreitungswege des tubercul. Giftes nach den Meningen bei Kindern von den primär erkrankten Herden aus." Dissert. 1889. Halle a. S.

KOCH, R.: „Die Aetiologie der Tuberculose." Berl. klin. Wochenschr. 1882 Nr. 15.

KOENIG: „Ueber Tuberculose der Knochen und Gelenke und die Fortschritte der Behandlung derselben." Sammlung klin. Vorträge von Volkmann Nr. 214.

KRAUSE, H.: „Milchsäure gegen Larynxtuberculose." Berl. klin. Wochenschrift 1885, Nr. 29.

LAËNNEC: „Traité de l'auscultation médiate ou traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur." Paris 1819. Deutsch von MEISSNER, F. L. 2 Bde. Leipzig 1832.

LANDERER: „Eine neue Behandlungsmethode tubercul. Processe." Münch. med. Wochenschr. Nr. 40 u. 41, 1888, u. Nr. 4, 1889.

LANDOIS: „Lehrbuch der Physiologie des Menschen." 4. Aufl. 1885.

LANGHANNS: VIRCHOW's Archiv XLII.

LESER, E.: „Klinischer Beitrag zur Lehre der tubercul. Infection." Fortschritte der Medic. Nr. 16, 1887.

LIPPL: Jahresbericht der Naturf. Versammlung 1877.

LOUIS: „Recherches anatomico-pothologiques et therapeutiques sur la phthisie." Paris 1825.

MAJOR, GEORGE: „Submucöse Injection von Milchsäure zur Heilung des frühen Stadiums der Kehlkopfschwindsucht." Referirt im Internat. Centralbl. für Laryngologie etc., Nr. 9, 1887.

MORDHORST, C.: „Zur Entstehung der Scrofulose und der Lungenschwindsucht." Volkmann'sche Sammlung klin. Vorträge, Nr. 175.

MOSLER: „Ueber locale Behandlung von Lungencavernen." Berl. klin. Wochenschr. 1873, Nr. 43.

OPITZ: „Die Behandlung der Lungenphthise mit Perubalsam." Referat im Correspondenzbl. d. ärztl. Kreis- und Bezirksvereine im Königreich Sachsen. Nr. 11, 1889.

ORTH: „Lehrbuch der pathol. Anatomie."

PREDÖHL: „Die Geschichte der Tuberculose." Hamburg und Leipzig 1888.

RINDFLEISCH: „Lehrbuch der pathol. Gewebelehre mit Einschluss der pathol. Anatomie." Leipzig 1886.

RINKHAUSEN: „Ueber Kehlkopfphthise." Bonn 1878.

RIVA: „Referat eines Vortrags desselben im Märzheft der therapeut. Monatshefte 1889."

ROSENBUSCH: „Die örtliche Behandlung der Lungenschwindsucht durch parenchymatöse Creosotinjectionen." Wiener medic. Presse Nr. 24, 1888.

RÜHLE: „Die Lungenschwindsucht." 3. Theil des 5. Bandes des ZIEMSSEN'schen Handbuchs der spec. Pathol. und Therapie. Leipzig 1886.

SCHECH: a) „Die Tuberculose des Kehlkopfes und ihre Behandlung." Volkmann's Sammlung klin. Vorträge Nr. 230; b) „Histologie und klin. Untersuchungen der Kehlkopfschwindsucht." Aerztl. Intelligenzblatt 1880, Nr. 41 u. 42.

SCHMIDT, M.: „Ueber Tracheotomie bei Kehlkopfschwindsucht." 59. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

SCHNITZLER: „Ueber Anwendung und Wirkung des Perubalsams bei Krankheiten des Kehlkopfes, der Luftröhre, der Bronchien und der Lunge." Wien 1889, Braumüller.

SCHOTTELIUS: „Zur Aetiologie einfacher Kehlkopfgeschwüre und deren Verhältniss zur Tuberculose." Cassel 1880.

SCHRÖTTER: a) „Laryngol. Mittheilungen." Wien 1875; b) „Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre etc." Liefrng. 1—4 etc. etc.

STRÜMPELL: „Spec. Pathologie und Therapie."

SCHÜPPEL: a) „Untersuchungen über Lymphdrüsen-Tuberculose." Tübingen 1871; b) „VIRCHOW's Archiv LVI."

SCHÜTT: „Reine bacilläre Erkrankung epithelbedeckter Flächen bei primärer Tuberculose des Urogenitalapparates." Dissert. Kiel 1889.

SREBRNY: „Ueber Pharynx- und Larynxtuberculose." Referat im Internat. Centralbl. f. Laryngologie etc. 5. Heft, 1888.

STÖHR: a) „Ueber die peripheren Lymphdrüsen." Sep.-Abdruck 1883; b) „Ueber Mandeln und Balgdrüsen."

STREIT: „Beiträge zur Behandlung der Kehlkopfphthise." Würzburg 1888.

TAPPEINER: „VIRCHOW's Archiv LXXIII u. LXXXII."

TOLDT, C.: „Lehrbuch der Gewebelehre." 1888.

VAMOSSY: „Zur Therapie der Localtuberculose mit Perubalsam." Referat im Septemberheft d. therapeut. Monatshefte, 1889.

VERAGUTH: „Archiv f. experim. Pathologie, 1883."

VIRCHOW: a) „Würzburger Verhandlungen, 1850"; b) „Archiv XXXIV"; c) „Geschwülste" etc. etc.

VILLEMIN: a) „Du tubercule, au point de vue de son siége, de son évolution et de sa nature." Paris 1862; b) „Etudes sur la tuberculose." Paris 1868.

VON VOLKMANN: „Sammlung klin. Vorträge, Nr. 168—169."

WAGNER, E.: „Archiv d. Heilkunde XI u. XII etc."

WALDENBURG: „Die locale Behandlung der Krankheiten der Respirationsorgane." 2. Aufl. 1872. Berlin, Reimer.

Weigert: a) „Die Wege des Tuberkelgiftes zu den serösen Höhlen." Deutsche medic. Wochenschrift, Nr. 31, 1883; b) „Die anatomischen Wege des Tuberkelgiftes." Wiener medic. Presse Bd. XXIV, Nr. 44.

Wiessler: „Beitrag zur Lehre von der primären Hodentuberculose." Dissert. 1889. München.

Wohlgemuth: „Zur Pathologie und Therapie der scrofulös-tuberculösen Lymphdrüsengeschwülste bei Kindern bis zu 10 Jahren." Dissert. 1889. Berlin.

Ziegler: 1) Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann Nr. 151; 2) „Lehrbuch der pathol. Anatomie" etc. etc.

v. Ziemssen: „Klinische Vorträge 4—6 und 8—10"; „Handbuch der Krankheiten des Respirations-Apparates." 2. Aufl. 1879.

Medicinischer Verlag

von

VEIT & COMP. IN LEIPZIG.

Bücher.

Altmann, Dr. R., Professor a. d. Universität Leipzig, **Studien über die Zelle.** Erstes Heft. Mit einer Tafel. gr. 8. 1886. ℳ 2. —

——— **Die Elementarorganismen und ihre Beziehungen zu den Zellen.** Mit 2 Abbild. im Text u. 21 farb. Tafeln. kl. Quart. 1890. ℳ 28. —

Von den „Studien über die Zelle“ erscheint keine Fortsetzung. Die weiteren Untersuchungen des Verfassers sind in den „Elementarorganismen“ niedergelegt.

Ascherson, Dr. F. M., Über die Hautdrüsen der Frösche und über die Bedeutung der Fettstoffe. Zwei physiologische Abhandlungen. Mit 1 Kupfertafel. gr. 8. 1840. geh. ℳ —. 80

Babes, Dr. V., Director des bacteriologischen Institutes in Bukarest, **Bacteriologische Untersuchungen über septische Processe des Kindesalters.** Mit 21 farbigen Abbildungen im Text. gr. 8. 1889. geh. ℳ 2. 60

Braune, Dr. Wilhelm, Professor der topographischen Anatomie zu Leipzig, **Topographisch-anatomischer Atlas.** Nach Durchschnitten an gefrorenen Cadavern herausgegeben. Nach der Natur gezeichnet und lithogr. von C. Schmiedel. Dritte Aufl. 33 farbige Tafeln mit durch Abbild. erläut. Text. Imp.-Fol. 1888. geb. in Halbleinw. ℳ 120. —
Mit Supplement: **Die Lage des Uterus** etc. ℳ 165. —

Dem praktischen Arzte ist keine der medizinischen Disziplinen auf den oft so verschlungenen Pfaden der Praxis eine so treue Begleiterin in jeder Not, wie die Anatomie, der er gar oft nur allzubald untreu wird. Die wechselvollen Eindrücke am Krankenbette und die breite Flut der Tageslitteratur zwingen ihn, sowohl systematisch, als auch gelegentlich sein Wissen über jene sichere Basis zu kontrollieren und die Lücken in demselben wieder auszufüllen. Dazu bietet sich ihm das Braunesche Bilderwerk als einer der besten und zuverlässigsten Führer an.

Die dritte Auflage unterscheidet sich von den früheren durch Neuherstellung von zwei Tafeln und die vollständige Umarbeitung des Textes.

——— **Topographisch-anatomischer Atlas.** Nach Durchschnitten an gefrorenen Cadavern. (Kleine Ausgabe von des Verfassers topographisch-anatomischem Atlas mit Einschluss des Supplementes zu diesem: „Die Lage des Uterus und Foetus“ etc.) 34 Tafeln in photographischem Lichtdruck. Mit 46 Holzschnitten im Text. Lex.-8. 1875. in Carton. ℳ 30. —

Allen Ärzten, welche ihre anatomischen Kenntnisse erhalten, bez. erweitern und über die Lage der Organe, mit deren Erkrankung sie stets zu thun haben, ein klares Bild besitzen wollen, sei dieser Atlas besonders empfohlen.

——— **Die Lage des Uterus und Foetus am Ende der Schwangerschaft.** Nach Durchschnitten an gefrorenen Cadavern illustrirt. Nach der Natur gezeichnet u. lithograph. von C. Schmiedel. Supplement zu des Verfassers topograph.-anatom. Atlas. 10 farbige Tafeln mit erläuterndem Text. Imp.-Fol. 1872. in Mappe. ℳ 45. —

Braune, Dr. Wilhelm, Professor der topographischen Anatomie zu Leipzig, **Der männliche und weibliche Körper im Sagittalschnitte.** Separat-Abdruck aus des Verfassers topograph.-anatom. Atlas. 2 lithogr. Tafeln (schwarz). Text in gr. 8 mit 10 Holzschnitten. 1872. Imp.-Fol. in Mappe. *M* 10. —

——— **Das Venensystem des menschlichen Körpers.** Atlas in Imperial-Folio-Format, Text in gr. 8.

Erste Lieferung: **Die Venen der vorderen Rumpfwand des Menschen.** Vier Tafeln in Buntdruck mit erläuterndem Text (mit 13 Holzschn.). 1884. *M* 45. —

Zweite Lieferung: **Die Venen des Fusses und Unterschenkels.** Vier Tafeln in Buntdruck mit erläuterndem Text. 1889. *M* 30. —

Braune, W., und **W. His, Leitfaden für die Präparanten** der anatomischen Anstalt zu Leipzig. gr. 8. 1883. geh. *M* 1. 20

Braune, W., und **P. Zweifel, Gefrierdurchschnitte, in systematischer Anordnung durch den Körper einer Hochschwangeren geführt.** Zwölf Tafeln in natürlicher Grösse mit erläuterndem Text. Imp.-Folio. 1890. in Mappe. *M* 40. —

Cornet, Dr. Georg, Über Tuberculose. Die Verbreitung der Tuberkelbacillen ausserhalb des Körpers. Die Sterblichkeitsverhältnisse in den Krankenpflegeorden. Mit einem Anhange: Die von Behörden, Kurorten u. s. w. erlassenen Verordnungen in Bezug auf die Prophylaxis der Tuberculose. Mit vier Figuren im Text. gr. 8. 1890. geh. *M* 4. —

Criegern-Thumitz, Friedr. v., Lehrbuch der freiwilligen Kriegs-Krankenpflege beim Heere des Deutschen Reiches. Mit einer Karte. Bearbeitet und herausgegeben im Auftrage des Centralkomitees der Deutschen Vereine vom roten Kreuz. gr. 8. 1890. geh. *M* 5. —; geb. in Ganzl. *M* 6. —

du Bois-Reymond, Dr. Emil, Geh. Medicinalrath und Professor der Physiologie zu Berlin, **Gesammelte Abhandlungen zur allgemeinen Muskel- und Nervenphysik.** Zwei Bände. Mit 50 in den Text gedruckten Holzschnitten, 2 Tabellenbogen und 7 Tafeln. Lex.-8. 1875—1877. geh. *M* 40. —

——— **Dr. Carl Sachs' Untersuchungen am Zitteraal** (Gymnotus electricus). Nach seinem Tode bearbeitet. Mit 2 Abhandlungen von Gust. Fritsch. Mit 49 Abbild. im Text u. 8 Tafeln. Lex.-8. 1881. geh. *M* 26. —

——— **Culturgeschichte und Naturwissenschaft.** Vortrag, gehalten am 24. März 1877 im Verein für wissenschaftliche Vorlesungen zu Köln. Erster u. zweiter unveränderter Abdruck. gr. 8. 1878. geh. *M* 1. 60

——— **Uber die Grenzen des Naturerkennens. Die sieben Welträthsel.** Zwei Vorträge. Des ersten Vortrags sechste, des zweiten Vortrags zweite Auflage. gr. 8. 1884. geh. 2 *M*.

In dem auf der Leipziger Versammlung der Naturforscher und Ärzte gehaltenen Vortrage „Über die Grenzen des Naturerkennens" zieht der Verfasser die Summe des gegenwärtigen Standes naturwissenschaftlicher Erkenntnis dem Welträtsel gegenüber und bezeichnet die Grenzen, an welche die Wissenschaft für alle Zeiten gebannt sein wird. Mit dem Wort „Ignorabimus", in welchem die Untersuchung gipfelt, schließt der Vortrag. Der zweite, neun Jahre später in der Berliner Akademie der Wissenschaften gehaltene Vortrag bespricht Einwände und berichtigt Mißverständnisse, welche der Leipziger Vortrag veranlaßte, und gipfelt in „Dubitemus".

du Bois-Reymond, Dr. Emil, Geh. Medicinalrath und Professor der Physiologie zu Berlin, **Reden.** Erste Folge: Litteratur, Philosophie, Zeitgeschichte. gr. 8. 1886. geh. ℳ 8.—; eleg. geb. ℳ 10.— Zweite Folge: Biographie, Wissenschaft, Ansprachen. gr. 8. 1887. geh. ℳ 9. —; eleg. geb. ℳ 11. —

Inhalt der ersten Folge: Voltaire als Naturforscher. — Leibnizische Gedanken in der neueren Naturwissenschaft. — Aus den Tagen des norddeutschen Bundes. — Der deutsche Krieg. — Das Kaiserreich und der Friede. — Über die Grenzen des Naturerkennens. — Über eine kaiserliche Akademie der deutschen Sprache. — La Mettrie. — Darwin versus Galiani. — Culturgeschichte und Naturwissenschaft. — Über das Nationalgefühl. — Friedrich II. und Rousseau. — Die sieben Welträtsel. — Friedrich II. in englischen Urteilen. — Die Humboldtdenkmäler vor der Berliner Universität. — Diderot.

Inhalt der zweiten Folge: Über die Lebenskraft. — Über thierische Bewegung. — Gedächtnissrede auf Erman. — Eduard Hallmann's Leben. — Über lebend nach Berlin gebrachte Zitterwelse aus Westafrika. — Gedächtnissrede auf Johannes Müller — Über Universitätseinrichtungen. — Über Geschichte der Wissenschaft. — Der physiologische Unterricht sonst und jetzt. — 'Aus den Llanos'. — Über die Übung. — Über die wissenschaftlichen Zustände der Gegenwart. — Die Britische Naturforscherversammlung zu Southampton im Jahre 1882. — Darwin und Kopernicus. — Die Berliner Französische Colonie in der Akademie der Wissenschaften. — Akademische Ansprachen.

Die Reden von Emil du Bois-Reymond eignen sich auch in hervorragender Weise zu Fest- und Gelegenheitsgeschenken.

Eichhorst, Dr. Hermann, Professor der Medicin zu Zürich, **Die progressive perniciöse Anämie.** Eine klinische und kritische Untersuchung. Mit 3 lithograph. Tafeln und mehreren Holzschnitten. gr. 8. 1878. geh. ℳ 10. —

Erhard, Dr. Julius, Vorträge über die Krankheiten des Ohres. Gehalten an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Mit in den Text gedruckten Holzschn. gr. 8. 1875. geh. ℳ 4. 80

---

d'Espine, A., u. C. Picot, Grundriss der Kinderkrankheiten für praktische Aerzte u. Studirende. Deutsche, v. d. Verfassern durchgesehene Ausgabe von Dr. S. Ehrenhaus. gr. 8. 1878. geh. ℳ 9. —

Falckenberg, Dr. R., o. ö. Professor zu Erlangen, **Geschichte der neueren Philosophie** von Nikolaus von Kues bis zur Gegenwart. Im Grundriß dargestellt. gr. 8. 1886. geh. ℳ 6. —; geb. ℳ 7. —

Dieser Grundriß bietet ein vorzügliches Orientierungsmittel über die neuere Philosophie des In- und Auslandes und wird durch seine knappe Form und geschmackvolle Darstellung nicht nur Studierenden willkommen sein, sondern auch allen denen, die sich die für jeden Gebildeten unentbehrliche Kenntnis der verschiedenen philosophischen Systeme aneignen wollen.

Falk, Dr. Friedr., Galen's Lehre vom gesunden und kranken Nervensysteme. gr. 8. 1871. geh. ℳ 1. 20

——— **Die sanitätspolizeiliche Ueberwachung höherer u. niederer Schulen u. ihre Aufgaben.** Zweite, vermehrte Ausg. gr. 8. 1871. geh. ℳ 2. 40

Flechsig, Prof. Dr. Paul, Die körperlichen Grundlagen der Geistesstörungen. Vortrag gehalten beim Antritt des Lehramtes an der Universität Leipzig am 4. März 1882. gr. 8. 1882. geh. ℳ 1. 20

Flechsig, Prof. Dr. Paul, Plan des menschlichen Gehirns. Auf Grund eigener Untersuchungen entworfen. Zweite, gänzl. umgearb. Aufl. 3 Tafeln. Mit erläuterndem Texte. 1890. geh. ca. ℳ 3 — 4.—

Erscheint demnächst.

Dieser „*Plan*" will den praktischen Arzt und den Studierenden mit der systematischen Gliederung des menschlichen Gehirns, die kennen zu lernen bisher nur mittels eingehender Spezialstudien möglich war, vertraut machen. — Der erläuternde Text enthält die auf Grund exakter Untersuchungen festgestellten Thatsachen in Bezug auf den inneren Zusammenhang der das Gehirn (und Rückenmark) zusammensetzenden Einzelapparate.

——— **Die Irrenklinik der Universität Leipzig** und ihre Wirksamkeit in den Jahren 1882—1886. Mit 2 Plänen. gr. 8. 1888. geh. ℳ 2. 40

Flügge, Prof. Dr. C., Director des hygienischen Instituts der Universität Breslau, **Beiträge zur Hygiene.** Inhalt: I. Das Wohnungsklima zur Zeit des Hochsommers. II. Die Porosität des Bodens. III. Die Verunreinigung des städtischen Bodens. IV. Zur Kenntniss der Kost in öffentlichen Anstalten. Mit 2 Holzschnitten im Text und 5 Tafeln. gr. 8. 1879. geh. ℳ 5. —

——— **Grundriss der Hygiene.** Für Studirende und Ärzte. Mit Figuren im Text u. 2 Taf. gr. 8. 1889. geh. ℳ 11.—; geb. in Ganzl. ℳ 12.—

„Zur Herausgabe des vorliegenden Buches haben mich die wiederholten und dringenden Bitten mehrerer Kollegen veranlaßt, denen gleich mir der Unterricht und die Prüfung in der Hygiene dadurch erschwert wurde, daß bisher kein für Studierende brauchbares kurzes Lehrbuch der Hygiene existierte." (Aus der Vorrede.)

——— **Lehrbuch der hygienischen Untersuchungsmethoden.** Eine Anleitung zur Anstellung hygienischer Untersuchungen und Begutachtung hygienischer Fragen. Für Aerzte und Chemiker, Sanitäts- und Verwaltungsbeamte, sowie Studirende. Mit 88 Abbild. im Text, 17 Tabellen u. 4 lithogr. Tafeln. gr. 8. 1881. geh. ℳ 16. —

Vorliegendes Lehrbuch gehört zu den besten Büchern, die in letzter Zeit auf dem Gebiete der Hygiene erschienen sind. Die Fragen, welche die Hygiene zu erörtern hat, sind äußerst mannigfaltig. Bald schlagen dieselben in das Gebiet des Chemikers, bald in die des Arztes, bald in die des Ingenieurs ein. In allen diesen Fächern gleich bewandert zu sein, ist nur Wenigen gegeben. Dazu kommt noch, daß die strikte Beantwortung vieler hygienischer Fragen die Erledigung mancherlei Vorfragen zur Voraussetzung hat, die nicht immer in entsprechender Weise vorbereitet und gelöst sind. Das Flügge'sche Lehrbuch bietet nun eine vorzügliche Basis, auf der immer ein eigenes Urteil gewonnen werden kann, indem alle Versuchsmethoden, welche in der Hygiene Verwendung finden, ausführlich und klar beschrieben sind.
Gscheidlen (Breslauer ärztl. Zeitschr.)

Francotte, Dr. X., Die Diphtherie. Ihre Ursachen, ihre Natur und Behandlung. *Gekrönte Preisschrift.* Mit 10 Abbildungen im Text u. 3 Tafeln. Deutsch von Dr. M. Spengler. gr. 8. 1886. geh. ℳ 6. —

Franke, Ad., Die Reptilien und Amphibien Deutschlands. Nach eigenen Beobachtungen geschildert. Mit einem Vorwort von Geh. Hofrath Dr. Rud. Leuckart. 8. 1881. geh. ℳ 2. —

Fritsch, Dr. Gustav, Professor a. d. Univers. Berlin, **Die elektrischen Fische.** Zwei Abtheilungen. I. Malopterurus electricus. II. Die Torpedineen. Mit zahlreichen Holzstichen im Text und 32 lithogr. Tafeln. gr. Folio. 1887—1890. kart. ℳ 60. —

Fuchs, Prof. Dr. Chr. J., Pathologische Anatomie der Haussäugethiere. gr. 8. 1859. geh. ℳ 7. 20

Fuchs, Prof. Dr. Chr. J., Die schädlichen Einflüsse der Bleibergwerke auf die Gesundheit der Hausthiere, insbesondere des Rindviehes. gr. 8. 1842. geh. ℳ 1. —

——— **Handbuch der allgemeinen Pathologie der Haussäugethiere.** gr. 8. 1843. geh. ℳ 8. 25. Herabgesetzter Preis ℳ 4. 20

——— **Der Kampf mit der Lungenseuche des Rindviehes.** Ein Wort zur Beachtung für die Regierungen u. s. w. gr. 8. 1861. geh. ℳ —. 60

——— **Allgemeine Lehre der Seuchen und ansteckenden Krankheiten der Haussäugethiere.** Vorlesungen mit ergänzenden und rechtfertigenden Beilagen. gr. 8. 1862. geh. ℳ 4. 50

——— **Das Pferdefleischessen.** Eine historische, diätetische, volkswirthschaftliche und ethische Untersuchung in einer Vorlesung. gr. 8. 1859. geh. ℳ —. 80

——— **Wegweiser in die Thierheilkunde.** Vorlesungen. gr. 8. 1850. geh. ℳ 1. —

Fürst, Dozent Dr. L., Die Maass- und Neigungs-Verhältnisse des Beckens. Nach Profil-Durchschnitten gefrorener Leichen. Mit 7 lithograph. Tafeln. 4. 1875. cart. ℳ 10. —

Gaule, Prof. Dr. Justus, Die Stellung des Forschers gegenüber dem Problem des Lebens. Rede zum Antritt des Lehramts der Physiologie an der Hochschule zu Zürich. 8. 1887. geh. ℳ —. 60

Hagen, Prof. Dr. Richard, Anleitung zur klinischen Untersuchung und Diagnose. Ein Leitfaden für angehende Kliniker. Fünfte, vermehrte und umgearbeitete Auflage. Mit 23 Abbildungen im Text und 1 Tafel. 8. 1887. geb. in Ganzleinw. ℳ 3. 50

Der Zweck dieses Büchleins ist, den angehenden Mediziner vor dem Besuch der inneren Klinik in knapper Form über das Verhalten am Krankenbett und die technischen Manipulationen, welche daselbst von ihm verlangt werden, zu unterrichten und ihn auf die hauptsächlichsten Erscheinungen, auf welche es bei Konstatierung einer Krankheit ankommt, aufmerksam zu machen. Auch praktischen Aerzten wird das Büchlein willkommen sein.

——— **Praktische Beiträge zur Ohrenheilkunde.** Sechs Hefte. gr. 8. 1866—1869. geh. ℳ 6. —

Hartmann, Dr. Arthur, Experimentelle Studien über die Funktion der Eustachischen Röhre. gr. 8. 1879. geh. ℳ 2. —

Hartmann, Prof. Dr. Rob., Der Gorilla. Zoologisch-zootomische Untersuchungen. Mit 13 in den Text gedruckten Holzschnitten und 21 Tafeln. gr. 4. 1880. geh. ℳ 30. —

Heinze, Dr. Osc., Die Kehlkopfschwindsucht. Nach Untersuchungen im pathologischen Institute der Universität Leipzig. Mit 4 Tafeln, nach den mikroskopischen Präparaten gezeichn. von Dr. Sänger. gr. 8. 1879. geh. ℳ 8. —

Heubner, Prof. Dr. med. O., Die experimentelle Diphtherie. Mit einer Tafel in Farbendruck. Gekrönte Preisschrift. gr. 8. 1883. geh. ℳ 2. 40

Hirschberg, Dr. J., Professor der Augenheilkunde zu Berlin, **Beiträge zur praktischen Augenheilkunde.** Zweites u. drittes Heft. Mit Holzschnitten. gr. 8. 1877—1878. geh. ℳ 4. 40

——— **Die mathematischen Grundlagen der medicinischen Statistik** elementar dargestellt. gr. 8. 1874. geh. ℳ 2. 40

——— **Der Electromagnet in der Augenheilkunde.** Eine Monographie. Mit 17 Abbildungen im Text. gr. 8. 1885. geh. ℳ 4. —

——— **Von New York nach San Francisco.** Tagebuchblätter. gr. 8. 1888. geh. ℳ 4. —

——— **Eine Woche in Tunis.** Tagebuchblätter. gr. 8. 1885. geh. ℳ 2. —

——— **Wörterbuch der Augenheilkunde.** gr. 8. 1887. geh. ℳ 5. —

Huenefeld, Prof. Dr. F. L., Die Blutproben vor Gericht und das Kohlenoxyd-Blut in Bezug auf die Asphyxie durch Kohlendunst. gr. 8. 1875. geh. ℳ 1. 20

——— **Diaetetik.** gr. 8. 1875. geh. ℳ 4. —

Jürgensen, Dr. Th. von, Professor der Medizin an der Universität Tübingen, **Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie mit besonderer Berücksichtigung der Therapie.** Für Studierende und praktische Ärzte. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. gr. 8. 1889. geh. ℳ 15. —; geb. ℳ 17. —

— — — „Ich schließe, indem ich meiner Überzeugung Ausdruck gebe, daß wir um ein vorzügliches Lehrbuch reicher geworden sind, jeder Arzt wird es gern in die Hand nehmen, die jungen Mediziner aber sind von Jürgensen zu ganz besonderem Dank verpflichtet.“

Prof. *F. A. Hoffmann* (C. f. k. M. 1886. Nr. 31).

— — — „Aber der Schüler und der Arzt, welche über irgend einen Gegenstand der inneren Medizin sich belehren wollen, finden in diesem Buche die präzis formulierte Meinung eines unsrer hervorragendsten Kliniker und Forscher, und das ist hundertmal mehr wert, als die weitläufige, sterile Objektivität so mancher dickleibiger Kompilationen. Bei aller Knappheit und Kürze, die sich der Autor auferlegte, hat er die Grenzen seines Buches sehr weit gesteckt. Wir finden außer allem Dem, was man unbestritten dem Gebiet der inneren Medizin zurechnet, noch die Syphilis und die Hautkrankheiten abgehandelt.“ — — — —

H. Curschmann (Ziemssen's Archiv).

Kalisch, Dr. M., Medicinisch-gerichtliche Gutachten der königlichen Preussischen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen aus d. Jahren 1840—1850. gr. 8. 1859. geh. ℳ 9. —

——— **Die Kunstfehler der Aerzte.** gr. 8. 1860. geh. ℳ 6. —

Köhler, Prof. Dr. Hermann, Grundriss der Materia medica für prakt. Aerzte u. Studirende. Mit besonderer Rücksichtnahme auf die Pharmacopoea Germanica bearbeitet. gr. 8. 1878. geh. ℳ 10. —

Kollmann, Dr. J., Professor der Anatomie zu Basel, **Plastische Anatomie des menschlichen Körpers.** Ein Handbuch für Künstler und Kunstfreunde. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. Roy. 8. 1886. geh. ℳ 14. —; eleg. geb. ℳ 17. —

Der Verfasser hatte während seiner langjährigen Lehrthätigkeit an der Königl. Akademie der bildenden Künste zu München Gelegenheit, die Bedürfnisse der Künstler kennen zu lernen, und bietet in der plastischen Anatomie ein Werk, wie es lange gewünscht, aber bis jetzt noch nicht in unserer Litteratur vorhanden war.

Kries, Dr. Johannes v., Professor der Physiologie zu Freiburg, **Die Gesichtsempfindungen und ihre Analyse.** Mit 22 Abbildungen im Text. gr. 8. 1882. geh. ℳ 5. —

Kühne, Prof. Dr. Willie, Myologische Untersuchungen. Mit in den Text gedruckt. Holzschn. u. 1 Kupfertaf. gr. 8. 1860. geh. ℳ. 4. —

Kunze, Dr. C. F., Grundriss der praktischen Medicin. Dritte, gänzlich umgearbeitete u. vermehrte Aufl. gr. 8. 1886. geb. ℳ 6. —

Der „Grundriß der praktischen Medicin" giebt die wesentlichsten anatomischen Befunde, Aetiologie, Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der inneren Krankheiten in denkbarst konzinner Form. Der „Grundriß" ist ein vorzügliches Orientierungsmittel über den neuesten Stand der klinischen Medizin.

——— **Der Kindermord.** Historisch und kritisch dargestellt. gr. 8. 1860. geh. ℳ 5. —

——— **Lehrbuch der praktischen Medicin** mit besonderer Rücksicht auf pathologische Anatomie u. Histologie. Dritte, mehrfach veränderte u. vermehrte Auflage. Zwei Bände. gr. 8. 1878. geh. ℳ 25. —

Langendorff, Prof. Dr. Osc., Studien über Rhythmik und Automatie des Froschherzens. Mit 22 Abbildungen im Text und 2 Tafeln. gr. 8. 1884. geh. ℳ 5. 60

Laube, Dr. Gust. C., Prof. d. Geologie zu Prag, **Geologische Excursionen im Thermalgebiet des nordwestlichen Böhmens,** Teplitz, Carlsbad, Eger-Franzensbad, Marienbad. Mit 2 Taf. in Farbendruck, geolog. Profile darstellend. gr. 8. 1884. geh. ℳ 3. 60; geb. ℳ 4. 20

Die berühmten Thermen des nordwestlichen Böhmens sind in Bezug auf ihre Verbreitung und Lage durch den geologischen Aufbau dieses Landstriches bestimmt. Das Laubesche Büchlein schildert die allgemeinen geologischen Verhältnisse Nordwestböhmens mit besonderer Rücksicht auf seine Heilquellen und hat dadurch auch für die Ärzte großes Interesse.

Lebert, Prof. Dr. Hermann, Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Chirurgie und der pathologischen Physiologie nach eigenen Untersuchungen u. Erfahrungen u. mit besond. Rücksicht auf die Dieffenbach'sche Klinik in Berlin. gr. 8. 1848. geh. ℳ 10. —

Lender, Dr. Constantin, Die points douloureux Valleix's und ihre Ursachen. gr. 8. 1869. geh. ℳ 1. 60

Der Lister'sche Verband. Mit Bewilligung des Verfassers aus dem Englischen übertragen von Dr. O. Thamhayn. gr. 8. 1875. geh. ℳ 4. 80

Lorent, Dr. E., Die Aufgabe der Gesundheitspflege in Bezug auf die atmosphärische Luft. gr. 8. 1873. geh. ℳ 1. 20

Ludwig, Dr. Carl, Professor der Physiologie zu Leipzig, **Rede zum Gedächtniss an Ernst Heinrich Weber.** Gehalten im Namen der medicinischen Facultät am 24. Februar 1878 in der akademischen Aula zu Leipzig. gr. 8. 1878. geh. ℳ 1. —

Magnus, Prof. Dr. Hugo, Die Anatomie des Auges bei den Griechen und Römern. gr. 8. 1878. geh. ℳ 2. 40

—— **Die geschichtliche Entwickelung des Farbensinnes.** gr. 8. 1877. geh. ℳ 1. 40

—— **Geschichte des grauen Staares.** Mit 1 lithographirten Tafel. gr. 8. 1876. geh. ℳ 8. —

Marmé, Prof. Dr. Wilh., Director des pharmacol. Instituts zu Göttingen, **Lehrbuch der Pharmacognosie des Pflanzen- und Thierreichs.** Im Anschluss an die zweite Ausgabe der Pharmacopoea Germanica. Für Studirende der Pharmacie, Apotheker und Medicinalbeamte. gr. 8. 1886. geh. ℳ 14. —

Dieses Lehrbuch der Pharmacognosie ist nicht nur für **Studierende,** sondern auch für alle **Medizinalbeamten,** welche mit der Revision von Apotheken betraut sind und infolge dessen öfters auch in die Lage kommen, offizielle Berichte zu erstatten, ein unentbehrliches Hand- und Nachschlagebuch.

Meyer, Dr. E. von, Professor an der Univ. Leipzig, **Geschichte der Chemie von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.** *Zugleich Einführung in das Studium der Chemie.* gr. 8. 1889. geh. ℳ 9. —

Moser, Prof. Dr. Ludwig, Die Gesetze der Lebensdauer. Nebst Untersuchungen über Dauer, Fruchtbarkeit der Ehen, über Tödtlichkeit der Krankheiten, Verhältniss der Geschlechter bei der Geburt, über Einfluss der Witterung und einem Anhang, enthaltend die Berechnung der Leibrenten, Lebensversicherungen, Wittwenpensionen und Tontinen. Ein Lehrbuch. Mit 2 Steindrucktafeln. gr. 8. 1839. geh. ℳ. 7. —. Herabgesetzter Preis ℳ 4. —

Mosso, Dr. A., Professor der Physiologie zu Turin, **Die Diagnostik des Pulses in Bezug auf die localen Veränderungen desselben.** Mit 15 Holzschn. im Text u. 8 Tafeln. gr. 8. 1879. geh. ℳ 6. —

—— **Ueber den Kreislauf des Blutes im menschlichen Gehirn.** Untersuchungen. Mit 87 Abbildungen im Text und 9 Tafeln. gr. 8. 1881. geh. ℳ 10. —

Müller, Dr. Friedr. Wilh., Grundriss der Pathologie und Therapie der venerischen Krankheiten für praktische Aerzte und Studirende. Mit 3 lith. Tafeln. gr. 8. 1884. geh. ℳ 4. 60

Munk, Prof. Dr. Hermann, Die elektrischen und Bewegungs-Erscheinungen am Blatte der Dionaea muscipula. Mit der anatomischen Untersuchung des Dionaea-Blattes von F. Kurtz. Mit 3 Tafeln. gr. 8. 1876. geh. ℳ 6. —

Naundorff, Dr. A. J., Unter dem rothen Kreuz. Fremde und eigene Erfahrungen auf Böhmischer Erde und den Schlachtfeldern der Neuzeit gesammelt. gr. 8. 1867. geh. ℳ 4. 50

Oldendorff, Dr. A., Ueber die ärztlichen Atteste bestimmt zum Gebrauche vor Behörden. Vortrag. 8. 1877. geh. ℳ —. 80

Ploss, Dr. H. H., Ueber die Lage und Stellung der Frau während der Geburt bei verschiedenen Völkern. Eine anthropologische Studie. Mit 6 Holzschnitten. gr. 8. 1872. geh. ℳ 1. 50

Puschmann, Dr. Th., Professor a. d. Universität Wien, **Geschichte des medizinischen Unterrichts** von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart. gr. 8. 1889. geh. ℳ 11. —

Ravoth, Dr. F. W. Th., Grundriss der Akiurgie. Zweite, vermehrte Auflage. Mit 82 Holzschn. Zugleich 5. Auflage von Schlemm's Operations-Uebungen am Cadaver. gr. 8. 1868. geh. ℳ 8. —

——— **Darstellung der wichtigsten chirurgischen Instrumente.** 16 Taf. Abbildungen mit erläuternd. Texte. Zugleich als Anhang zu Ravoth, Grundriss der Akiurgie, zweite Auflage. gr. 8. 1869. cart. ℳ 3. 60

——— **Prolegomena** zur rationellen medicin. Diagnostik u. Semiotik für Kliniker u. Klinicisten. 8. 1851. geh. ℳ 1. 60

Ribot, Th., Die Erblichkeit. Eine psychologische Untersuchung ihrer Erscheinungen, Gesetze, Ursachen und Folgen. Deutsch von Dr. med. Otto Hotzen. gr. 8. 1876. geh. ℳ 7. —

Eine umfassende Darstellung und Verarbeitung der wichtigsten über die Vererbung bekannten Thatsachen. Die körperliche Vererbung wird, als Grundlage des ganzen Gebietes, in der Einleitung behandelt, das Werk selbst ist dagegen hauptsächlich den hierher gehörigen psychologischen Erscheinungen gewidmet. Der erste Abschnitt enthält eine Zusammenstellung des Thatsächlichen, der zweite die Gesetze der Vererbung, der dritte deren Ursachen und der vierte deren Folgen.

Roser, Prof. Dr. W., Chirurgisch-anatomisches Vademecum für Studierende und Aerzte. Achte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 139 Holzschnitten. 8. 1890. geb. in Ganzleinwand. ℳ 6. —

Das Vademecum hat den Zweck, zu chirurgisch-anatomischen Übungen am Kadaver anzuleiten. Die Methode, nach welcher der Verfasser in die topographische Auffassung der Anatomie einführt, ist die der Fensterschnitte, welche fast sämtlichen Abbildungen des Büchleins zu Grunde gelegt ist.

Samson-Himmelstiern, Dr. G. von, Beobachtungen über den Scorbut vorzüglich in pathologisch-anatomischer Beziehung. gr. 8. 1843. geh. ℳ 3. —

Schildbach, Dr. C. H., Orthopädische Klinik. Mittheilungen aus der gymnast.-orthopäd. Heilanstalt zu Leipzig. gr. 8. 1877. geh. ℳ 2. —

——— **Die Skoliose.** Anleitung zur Beurtheilung und Behandlung der Rückgratsverkrümmungen für praktische Aerzte. Mit 8 Holzschnitten. gr. 8. 1872. geh. ℳ 3. —

——— **Kinderstuben-Gymnastik.** Eine Anleitung zur körperlichen Ausbildung der Kinder in den ersten Lebensjahren. Für Aeltern, Lehrer u. Kindergärtnerinnen. Mit 48 Abbild. 12. 1880. geh. ℳ 1. 60

Schlemm, Prof. Dr. Friedrich, Arteriarum capitis superficialium icon nova. Accedunt tabulae duae. gr. Fol. 1830. geh. ℳ 4. 50

Schmidt, Dr. E., Professor a. d. Univ. Leipzig, **Anthropologische Methoden.** Anleitung zum Beobachten und Sammeln für Laboratorium und Reise. Mit zahlreichen Abbildungen im Text. 8. 1888. geh. ℳ 6. —

Schmidt-Mülheim, Dr. Ad., Grundriss der speciellen Physiologie der Haussäugethiere. Für Thierärzte u. Landwirthe. Mit 52 Abbild. im Text. gr. 8. 1879. geh. ℳ 9. —

Schoenlein's Klinische Vorträge in dem Charité-Krankenhause zu Berlin. Redigirt und herausgegeben von Dr. L. Güterbock. Dritte Auflage. gr. 8. 1843. geh. ℳ 8. —. Herabges. Pr. ℳ 4. —

Stannius, Prof. Dr. Herm., Handbuch der Anatomie der Wirbelthiere. Zweite Auflage. gr. 8. geh. ℳ 12. —

Einzeln:

Erstes Heft: Zootomie der Fische. 1854. geh. ℳ 6. —

Zweites Heft: Zootomie der Amphibien. 1856. geh. ℳ 6. —

Steiner, Prof. Dr. J., Grundriss der Physiologie des Menschen für Studirende und Aerzte. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Holzschnitten. gr. 8. 1890. geh. ℳ 9. — geb. ℳ 10. —

Steiner's Grundriß der Physiologie hat sich durch klare und präzise Darstellungsweise in knapper Form, ohne dabei schematisch zu werden, bald zahlreiche Freunde erworben, wie die rasch aufeinander folgenden Auflagen beweisen.

——— **Das amerikanische Pfeilgift Curare.** Mit 3 Holzschnitten. gr. 8. 1877. geh. ℳ 1. 60

Steinhaus, Julius (Warschau), **Die Aetiologie der acuten Eiterungen.** Litterarisch-kritische, experimentelle und klinische Studien. *Gekrönte Preisschrift.* gr. 8. 1889. geh. ℳ 6. —

Streubel, Prof. Dr. C. W., Ueber die Scheinreductionen bei Hernien u. insbesondere bei eingeklemmten Hernien. gr. 8. 1864. geh. ℳ 4. —

Tillmanns, Dr. Herm., Professor an der Univ. Leipzig, **Lehrbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie** einschliesslich der modernen Operations- u. Verbandlehre. Zwei Bände. Roy.-8. geh. ℳ 37. —

Erster Band. **Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie.** Allgemeine Operations- und Verband-Technik. Allgemeine Pathologie und Therapie. Mit 337 Abbildungen im Text. 1888. geh. ℳ 12. —; geb. in Halbfr. ℳ 14. 50

Zweiter Band. **Lehrbuch der speciellen Chirurgie.** Erste Hälfte. (Kopf, Hals, Thorax, Wirbelsäule.) Mit 316 Abbildungen im Text. 1890. geh. pro komplet ℳ 25. —

Die zweite Hälfte des zweiten Bandes wird den Abnehmern der ersten Hälfte im Laufe d. J. 1890 unberechnet nachgeliefert.

Verhandlungen der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig. Erster Band. 1863—1864. Lex.-8. 1864. geh. ℳ 8. —

Vierteljahrschrift für Klimatologie mit besonderer Rücksicht auf klimatische Kurorte. In Verbindung mit Prof. Dr. Carl von Sigmund in Wien herausgegeben von Dr. Hermann Reimer. Erster Jahrg. Mit 1 Tafel u. 6 meteorol. Tab. gr. 8. 1876. geh. ℳ 12. —

pzig.

SE.

D ILLEN

SE

DIE VO ERLASSENEN
VEROR HWINDSUCHT

K CHT.

I RSITÄT

nach den mikroskop. Präparaten gez. von Dr. **Sänger.**
gr. 8. 1879. geb. ℳ 8.—

GRUNDRISS DER HYGIENE.

Für Studirende und praktische Ärzte, Medicinal- und Verwaltungsbeamte.

Von

Dr. C. Flügge,

o. ö. Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität Breslau.

Mit Figuren im Text und zwei Tafeln.

gr. 8. 1889. geh. 11 ℳ, geb. 12 ℳ.

Das Werk des ausgezeichneten Forschers steht auf der Höhe der augenblicklichen Entwicklungsphase der Hygiene. Zunächst sind die *Mikroorganismen* behandelt, sodann werden Witterung, Klima, Atmosphäre, Boden, Wasser besprochen; hieran schliessen sich ausführliche Abhandlungen über Ernährung und Nahrungsmittel, Kleidung und Hautpflege, Wohnung, Gewerbehygiene, Ätiologie und Prophylaxis der Infektionskrankheiten; den Schluss bilden Mittheilungen über Schulen und Krankenhäuser.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.



NAME	DATE DUE